

Názov predmetu	Prírodoveda
Vzdelávacia oblasť	Človek a príroda
Názov ŠkVP	Inovovaný školský vzdelávací program
Škola	Základná škola, Štúrova 18, Myjava
Stupeň vzdelania	primárne vzdelávanie
Forma štúdia	denná
Dĺžka vzdelávania	2 roky
Vyučovací jazyk	slovenský

RUP – časová dotácia

	1. roč.	2. roč.	3. roč.	4. roč.	spolu
ŠVP	0	0	1	2	3
ŠkVP	0	0	1 + 1	2 + 0	3 + 1
Spolu/rok	0	0	66	66	132

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom iŠVP pre predmet Prírodoveda. Disponibilná hodina v 3. ročníku sa využije na zmenu kvality výkonu pozorovaním živočíchov v prírode, vyhľadávaním rastlín v prírode, vyhľadávaním rastlín a húb v atlasoch. Predmet je v 4. ročníku spracovaný v rozsahu stanovenom iŠVP, bez ďalších úprav. Štandardy predmetu sú uvedené v príslušnom iŠVP, zverejnené na adrese www.statpedu.sk alebo www.minedu.sk v sekcii Inovovaný štátny vzdelávací program.

Charakteristika predmetu

Vzdelávací štandard predmetu je konštruovaný tak, aby si žiaci postupne systematizovali poznatky o prírode, ktoré nadobudli spontánnym učením, pričom najskôr sa sústreďia na opis pozorovaných skutočností, rozvíjajú si pozorovacie a kategorizačné spôsobilosti. Neskôr sa sústreďia na rozširovanie poznania tým, že sa snažia skúmať fungovanie vybraných prírodných javov.

Rozvíjané sú spôsobilosti potrebné pre objektívne skúmanie sveta a vyhľadávanie informácií v rôznych druhoch sekundárnych zdrojov. Učiteľ vedie žiakov do situácií, v ktorých je ich úlohou vyjadrovať aktuálne poznanie, diskutovať s vrstovníkmi o vysvetleniach pozorovaných skutočností. Zároveň poskytuje žiakom dostatok času na skúmanie situácií a javov tak, aby sami získali nové poznanie, ktoré je funkčne začlenené v ich aktuálnom systéme vedomostí. Učiteľ usmerňuje žiakov, ktorých úlohou je samostatne tvoriť nové poznatky vlastnou bádateľskou činnosťou. Prírodoveda vedie žiakov k premýšľaniu, skúmaniu, hľadaniu informácií, zvažovaniu, usudzovaniu a k tvorbe záverov, ktoré sú argumentačne podložené, či už minulou a aktuálnou skúsenosťou, alebo inak získavanými objektívnymi informáciami.

Kompetencie

Vzhľadom na špecifiká prírodovedného vzdelávania je predmet zameraný hlavne na rozvoj kognitívnych, informačných a čiastočne sociálnych kompetencií:

kognitívne kompetencie - dieťa vedie k špecifickému spracovávaníu informácií získaných vlastným pozorovaním a skúmaním, rozvíjajú sa objavné spôsoby poznávania

informačné kompetencie -rozvoj detskej schopnosti vyhľadávať informácie a posudzovať ich využitie pre pochopenie skúmaného javu ako aj ich mieru objektivity údajov

sociálne kompetencie - rozvoj konštruktívneho dialógu zameraného na modifikáciu aktuálne platných predstáv detí o skúmaných javoch

Vzdelávací obsah zabezpečuje systematizáciu poznatkov nadobudnutých učením, ale najskôr sa sústreďuje na opis pozorovaných skutočností, rozvíja pozorovacie, kategorizačné schopnosti až neskôr sa sústreďuje na rozširovanie poznania tým, že sa žiaci snažia skúmať fungovanie prírodných javov. Rozvíjajú sa schopnosti pre objektívne skúmanie sveta a vyhľadávanie informácií. Spôsobilosti a kompetencie sa rozvíjajú pri nadobúdaní a modifikácii vybraných pojmov a najmä pri modifikácii predstáv, ktoré sú špecifikované obsahovým štandardom. Prírodovedné vzdelávanie je základom pre rozvoj ekologických poznatkov, environmentálnych súvislostí, rozvoj kladného postoja k zdraviu a životnému štýlu. Keďže ide o rozvoj postojov a poznatkov vytvorených na základe tvorby súvislostí medzi vedomosťami, nie je vhodné ich rozvíjať osobitnými aktivitami. Ich zmysluplný rozvoj je zabezpečený špecifikáciou výkonového štandardu, ktorý sústreďuje žiakov na tvorbu súvislostí medzi nadobúdanými poznatkami.

Žiaci:

- spoznávajú životné prostredie a pozorujú zmeny, ktoré sa v ňom dejú,
- vyjadrujú svoje predstavy o javoch slovom a obrazom, diskutujú o svojich aktuálnych predstavách,
- argumentujú a menia svoje naivné predstavy a vysvetlenia vplyvom argumentácie a/alebo vlastného bádania,
- samostatne vyhľadávajú informácie v rôznych informačných zdrojoch a vo vybraných prírodovedných témach vedú veku primeranú a úrovni poznania zodpovedajúcu diskusiu,
- pozorujú detaily prírodných objektov a prírodných javov a na ich základe rozvíjajú svoje aktuálne poznanie,
- kategorizujú prírodné objekty na základe pozorovateľných znakov,
- identifikujú faktory (premenné), ktoré vplyvajú na priebeh pozorovaných či skúmaných situácií a javov,
- experimentujú so zmenami podmienok a vyslovujú závery z vlastného bádania,
- vytvárajú si vlastné poznámky z prírodovednej aktivity a uvedomujú si ich význam pri tvorbe záveru zo zrealizovanej činnosti,
- majú osvojené základné prírodovedné pojmy, pričom ich vzájomne prepájajú a vytvárajú vysvetlenia,
- odlišujú vedeckú terminológiu od bežnej, hovorovej komunikácie,
- chápu význam výsledkov vedy pre každodenný život a objektívne posudzujú pozitívne a negatívne vplyvy vedy a technológií na prírodu a celkové životné prostredie,
- citlivo pristupujú k živej prírode,
- majú tendenciu vytvárať vysvetlenia,
- dokážu meniť svoje predstavy o skutočnosti, ak sú ovplyvňované logickou argumentáciou.

Metódy a formy práce

Využívame tieto vyučovacie metódy:

- priameho prenosu poznatkov (živé rozprávanie, opis spojený s pozorovaním,
- vysvetľovanie, besedu – dialogickú metódu, didaktické hry a metódu otázok a odpovedí)
- sprostredkovaného prenosu poznatkov (pozorovanie prírodnín, pokus, demonštrácia aj prostredníctvom didaktickej techniky : interaktívna tabuľa, dataprojektor, počítače....)
- práce s textom (práca s učebnicou, s pracovným zošitom a ďalšou literatúrou)
- a iné aktivizujúce metódy (pojmová mapa, brainstorming atď.)

Formy vyučovania: skupinové vyučovanie, problémové vyučovanie, projektové vyučovanie, tvorivé vyučovanie.

V edukačnom procese prírodovedy využívame nielen základnú organizačnú formu vyučovaciu hodinu, ale aj exkurziu, vychádzku.

Štandardy pre ročníky 3., 4.

Rastliny a huby

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 3. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ opísať životný cyklus známeho rastlinného druhu: stromu – pagaštan konský; byliny – fazuľa obyčajná,✓ že niektoré rastliny žijú kratšie a iné dlhšie,✓ že rastlina počas života kvitne a prinesie semená,✓ že zo semien na jar vyrastajú nové rastliny,✓ že niektoré rastliny na jar nevyrastajú zo semien, ale z koreňov, hl'úz alebo cibúľ, ktoré sú počas zimy ukryté v zemi,✓ hodnotiť význam stromov (lesa, dreva) pre človeka,✓ skúmať život na vybranom strome,✓ vyhľadať chýbajúce informácie a zistenia prezentovať,✓ rozpoznať typické poľné plodiny,✓ hodnotiť význam pestovania vybraných poľných plodín,✓ že mnohé rastliny obsahujú látky, ktoré pomáhajú liečiť zranenia a ochorenia,✓ že liečivé látky sa nachádzajú v rôznych častiach rastliny (uvedie päť príkladov),✓ pripraviť z liečivých bylín odvar a výluh a vysvetliť medzi nimi rozdiel, že neznáma	<p>životný cyklus rastlín, dĺžka života rastlín význam lesa pre človeka zemiak (ľuľok zemiakový), cukrová repa, pšenica ozimná¹ liečivé rastliny, odvar, výluh, žihľava dvojdomá, repík lekársky, lipa malolistá, skorocel kopijovitý, materina dúška jedovaté rastliny jedlé, nejedlé a jedovaté huby, plesne, kvasinky</p>

<p>rastlina môže byť jedovatá,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vysvetliť, akým spôsobom sa môže jed dostať do tela, ✓ že huby nepatria medzi rastliny, ✓ určiť na piatich hubách, či sú jedlé, nejedlé alebo jedovaté, ✓ že medzi huby zaraďujeme aj plesne a kvasinky. 	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Živočíchy

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 3. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ opísať spôsob života vybraných zástupcov živočíšnej ríše (ryby, obojživelníky, plazy, vtáky, cicavce, bezstavovce), ✓ opísať vzťah vybraných živočíšnych druhov k prostrediu, v ktorom žijú. 	<p>ryby: kapor obyčajný, štika obyčajná; obojživelníky: skokan hnedý; plazy: jašterica múrová, užovka obyčajná; vtáky: sýkorka veľká, lastovička obyčajná, drozd čierny; cicavce: jež tmavý, krt obyčajný, mačka domáca; živočíchy bez vnútornej kostry: babôčka pávooká, slimák záhradný</p>

Človek

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 3. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ že trávenie je proces, pri ktorom si človek ponecháva v tele z potravy látky, ktoré potrebuje a zvyšok z tela vylučuje, ✓ vysvetliť proces trávenia človeka, ✓ zakresliť časti tráviacej sústavy, ✓ vysvetliť, čo sa v zakreslených častiach sústavy deje s potravou, ✓ zdôvodniť, na čo človek využíva získanú energiu a stavebné látky, ✓ vysvetliť vznik obezity, ✓ vysvetliť princíp potravinovej pyramídy, ✓ vytvoriť týždenný jedálny lístok založený na vedomostiach o správnej životospráve, ✓ vysvetliť, ako sa dostáva voda do organizmu a ako sa z neho vylučuje, ✓ zakresliť, ako sa voda dostáva do organizmu a ako sa z neho vylučuje, ✓ vysvetliť pitný režim, ✓ realizovať prieskum o pitnom režime, 	<p>trávenie, energia, stavebné látky, obezita, potravinová pyramída vylučovanie, moč, potenie, pitný režim</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ zhodnotiť výsledky prieskumu vzhľadom na vedomosti o správnej životospráve, ✓ odporučiť zmeny v pitnom režime. 	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Neživá príroda a skúmanie prírodných javov

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 3. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ že vzduch je potrebný pre život mnohých organizmov, ✓ že vzduch sa nachádza všade, vyplňa priestory, ktoré sa zdajú byť prázdne, ✓ že vietor je pohybujúci sa vzduch, ✓ vysvetliť vznik vetra použitím poznatku o stúpaní teplého a klesaní studeného vzduchu, ✓ vysvetliť fungovanie teplovzdušného balóna, ✓ navrhnúť spôsob merania rýchlosti a smeru prúdenia vzduchu, ✓ navrhnúť spôsob, akým je možné merať množstvo zrážok, ✓ realizovať dlhodobé pozorovanie znakov počasia a z výsledkov vyvodiť závery, ✓ že najväčším zdrojom tepla je Slnko, ✓ že teplo vzniká aj horením látok alebo trením, ✓ že teplo tvorí aj väčšina živočíchov, ✓ že teplo spôsobuje zvyšovanie teploty látok, ✓ skúmať stálosť telesnej teploty, ✓ porovnať telesnú teplotu detí a dospelých, ✓ vysvetliť na príkladoch rozdiel, že niektoré látky sa zahrievajú rýchlejšie a iné pomalšie, ✓ že látky môžu byť v troch skupenstvách – tuhé, kvapalné a plynné, ✓ vysvetliť zmeny skupenstiev na príklade vody a použiť pri tom pojmy topenie, vyparovanie a tuhnutie, ✓ vysvetliť vznik dažďa, snehu a hmly, pričom využije poznatky o skupenských premenách, ✓ vysvetliť kolobeh vody v prírode, ✓ vysvetliť na príkladoch rozdiel medzi rozpúšťaním a topením, ✓ že niektoré látky plávajú na vode, iné klesajú ku 	<p>vzduch, kyslík, oxid uhličitý, prúdenie vzduchu, vietor, zrážky, teplota prostredia teplo, teplota, teplomer, telesná teplota kolobeh vody v prírode, dážď, sneh, hmla, topenie, vyparovanie, tuhnutie, tuhé, kvapalné a plynné látky, rozpúšťanie a topenie plávajúce a neplávajúce predmety, nadľahčovanie telies vo vode, objem a hmotnosť</p>

<p>dnu,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ navrhnuť postup, ako z neplávajúceho predmetu vytvoriť plávajúci a naopak, ✓ že predmety sa javia na vzduchu ťažšie ako vo vode, ✓ že objem vyjadruje to, akú časť priestoru predmet zaberá, ✓ navrhnuť postup porovnávania (merania) objemu a hmotnosti dvoch predmetov. 	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Prírodné spoločnosti

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ opísať les ako spoločenstvo rastlín a živočíchov, ktoré sú vzájomne na sebe závislé, ✓ vysvetliť život živočíchov v lese, ✓ opísať spôsob života typických zástupcov lesného spoločenstva, ✓ že rastliny vyžadujú pre svoj život rôznorodé podmienky, ✓ navrhnuť postup skúmania rôznorodosti lúčneho porastu, ✓ vysvetliť život živočíchov v lúčnom poraste, ✓ opísať spôsob života typických zástupcov lúčneho spoločenstva, ✓ vysvetliť vznik polí obrábaním, ✓ vysvetliť význam polí pre človeka, ✓ porovnať pole s lúkou, ✓ vytvoriť, na základe porovnania poľa s lúkou, závery o rôznorodosti rastlínstva, ✓ vysvetliť život živočíchov na poli, ✓ opísať spôsob života typických poľných živočíchov, ✓ vysvetliť, že rastliny, ktoré žijú v blízkosti vodných zdrojov vyžadujú väčšie množstvo vody, v inom prostredí by neprežili, ✓ vysvetliť, ako sa vodné rastliny prispôbili životu vo vode, ✓ vysvetliť, že voda je prostredím pre život mnohých živočíchov, ✓ uviesť príklady živočíchov žijúcich priamo vo vode, 	<p>dub letný, buk lesný, hrab obyčajný, borovica lesná, jeleň lesný, medveď hnedý, veverica stromová, sova lesná zvonček konársky, rumanček roľný, nevädza poľná, lipnica lúčna, čakanka obyčajná, koník lúčny, čmeľ zemný, križiak obyčajný obrábanie pôdy, poľné plodiny, zajac poľný, králik poľný, sokol sťahovavý, škrečok poľný vrbica biela, jelša lepkavá, trst' obyčajná, lekno biele, kapor obyčajný, štika obyčajná, kačica divá, vážka, komár potravové reťazce a potravové siete plesnivec alpínsky, črievičník papučka, bleduľa jarná, rys ostrovid, vydra riečna, medveď hnedý</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ uviesť príklady živočíchov žijúcich pri vode a vodný zdroj je pre nich zdrojom potravy, ✓ uviesť príklady živočíchov, ktoré potrebujú vodu len na rozmnožovanie, ✓ že potravinový reťazec vyjadruje potravinovú závislosť jednotlivých organizmov žijúcich na určitom území, ✓ zostaviť na základe informácií, ktoré má o organizmoch žijúcich na vybranom území, potravinový reťazec ✓ vyhľadať v informačných zdrojoch chýbajúce informácie o spôsobe života organizmov, ✓ že niektoré rastliny sú na pokraji vyhynutia, preto sú zákonom chránené, ✓ vysvetliť narušenie rovnováhy potravinového reťazca pri vyhynutí určitej rastliny, ✓ vysvetliť, čo sa môže stať, ak úplne vyhynie niektorý živočíšny druh, ✓ uvažovať o vzťahoch medzi rastlinami, živočíchmi a prostredím. 	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Človek

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ že vdychovaný vzduch sa od vydychovaného odlišuje tým, že obsahuje menej kyslíka a viac oxidu uhličitého, ✓ že pri zvýšenej námahe potrebuje človek viac energie (potravy) aj kyslíka (dýcha rýchlejšie), ✓ že vo vydychovanom vzduchu sa nachádza veľa vody v podobe vodnej pary, ✓ vysvetliť proces dýchania, ✓ zakresliť proces dýchania, ✓ navrhnúť postup, ako zistiť, či človek dýcha, ✓ že so vzduchom sa do organizmu môžu dostať aj nečistoty alebo pôvodcovia ochorení, ✓ že na zachytávanie nečistôt a pôvodcov ochorení slúži hlien, ktorý sa vylučuje v nose a v hrdle, ✓ vysvetliť prenos ochorenia prostredníctvom kvapôčkovej infekcie, ✓ vysvetliť obranné mechanizmy - kýchanie a 	<p>dýchanie, spotreba kyslíka, pľúca kvapôčková infekcia a pôvodcovia ochorení, kašeľ, kýchanie srdce, tep krv, červené krvinky, biele krvinky, krvné doštičky cievy, krvný obeh rozmnožovanie človeka, počatie, tehotenstvo, pôrod, detstvo, dospelosť, staroba, smrť</p>

<p>kašľanie,</p> <ul style="list-style-type: none">✓ že srdce je sval,✓ že srdce je duté a pracuje ako pumpa na krv,✓ že na srdce sú napojené cievy, ktoré rozvádzajú krv po celom tele,✓ kde sa nachádza srdce, aký má tvar a aké je veľké,✓ že činnosť srdca sa prejavuje ako tep,✓ vysvetliť, ako a prečo sa zrýchľuje tep pri vynakladaní námahy,✓ že pravidelným cvičením sa trénuje aj srdce,✓ že krv je tekutina, ktorá rozváža po tele potrebné látky,✓ vysvetliť, akým spôsobom sa tieto látky dostávajú do krvi,✓ že v krvi sa nachádzajú červené krvinky, biele krvinky a krvné doštičky,✓ vysvetliť význam darčovstva krvi,✓ že krv je rozvádzaná po tele cievami,✓ že cievy sa nachádzajú v celom tele,✓ že cievy sa rozvetvujú od najhrubších vychádzajúcich zo srdca, po najtenšie nachádzajúce sa v pokožke,✓ vysvetliť krvný obeh,✓ zakresliť krvný obeh,✓ vysvetliť, ako sa krvou dostávajú lieky, ale aj jedy do rôznych častí tela,✓ že na splodenie dieťaťa je potrebný dospelý muž a dospelá žena,✓ že po oplodnení ženy mužom sa v tele ženy vyvíja dieťa – žena je tehotná,✓ že dieťa sa v tele ženy vyvíja približne deväť kalendárnych mesiacov, pričom matka je s dieťaťom spojená pupočnou šnúrou, cez ktorú dieťa od matky prijíma potrebné látky a kyslík,✓ vysvetliť význam rodiny pri rozmnožovaní človeka,✓ opísať vývin človeka od počatia až po starobu a sústrediť sa na zmeny v raste a vývine organizmu.	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Neživá príroda a skúmanie prírodných javov

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ že niektoré predmety padajú k zemi rýchlejšie, iné pomalšie, ✓ skúmaním zistiť, že to, ako rýchlo predmety padajú k zemi, závisí od veľkosti a tvaru predmetov, ✓ skúmaním zistiť, že to, ako rýchlo predmety padajú k zemi, závisí od výšky, z ktorej padajú a od spôsobu hodů predmetov, ✓ že magnet je predmet, ktorý priťahuje niektoré kovové predmety a nepriťahuje žiadne nekovové predmety, ✓ skúmaním zistiť, že magnet pôsobí do určitej vzdialenosti – má okolo seba tzv. magnetické pole, ✓ navrhnúť postup, pomocou ktorého porovná veľkosť (odmeria) magnetického poľa dvoch magnetov, ✓ vysvetliť, ako sa k sebe správajú dva magnety, ✓ ako sa používa kompas, ✓ že pomocou páky môžeme nadvihnúť ťažké predmety s menšou námahou, ✓ použiť páku, ✓ skúmaním zistiť, že čím dlhšia je páka, tým menej sa pri nadvihovaní namáhame, ✓ že pomocou kladky môžeme dvíhať ťažké predmety s menšou námahou, ✓ zostrojiť pevnú kladku, voľnú kladku aj kladkostroj, ✓ že pomocou naklonenej roviny dokážeme vyniesť veľký náklad do výšky s menšou námahou, ✓ skúmať zmenu vynaloženej námahy pri zmene sklonu naklonenej roviny, ✓ vytvoriť z vlastného skúmania závery, ✓ že ozubené koleso je koleso, ktoré má na okraji zuby; tie zapadajú do zubov iných ozubených kolies, ✓ vysvetliť, že použitím kombinácie väčších a menších kolies a ozubnice (ozubenej reťaze) 	<p>spomaľovanie a zrýchľovanie pádu predmetov magnet, magnetické pole, kompas páka, hojdačka, rovníramenné váhy, nožnice, kliešte, páčidlo, veslo, kľučka, pevný bod kladka, lanovka, stavebná kladka, posilňovacie stroje, pevná kladka, voľná kladka, kladkostroj naklonená rovina: svahové cesty – serpentín; skrutka, sekera, pluh, klin ozubené koleso: bicykel, hodiny, kuchynský mechanický šľahač, mechanická vrtáčka, vodný a veterný mlyn, súkolesie, ozubnica Zem ako planéta, Mesiac ako družica Zeme, Slnko ako hviezda Slnčná sústava, Merkúr, Venuša, Zem, Mars, Jupiter, Saturn, Urán, Neptún, súhvezdie, Veľký voz, Orion hvezdáreň, ďalekohľad, podmienky života na Zemi a vo vesmíre</p>

<p>môžeme meniť smer točenia ozubených kolies, rýchlosť ich točenia aj námahu, ktorú je potrebné na točenie vynaložiť,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ že Zem je planéta, ktorá obieha okolo hviezdy nazývanej Slnko, ✓ že Zem má približne guľovitý tvar a okolo Zeme obieha jej družica – Mesiac, ✓ že Zem sa okrem pohybu okolo Slnka otáča aj okolo vlastnej osi, ✓ že Zem sa okolo vlastnej osi otočí za jeden deň (24 hodín) a obehne okolo Slnka za jeden rok (365 dní), ✓ demonštrovať na modeli Zeme rotáciu planéty okolo vlastnej osi a zároveň rotáciu okolo Slnka, ✓ že Mesiac nesvieti, ale odráža svetlo dopadajúce naň zo Slnka, ✓ vymenovať v poradí planéty slnečnej sústavy: Merkúr, Venuša, Mars, Jupiter, Saturn, Urán a Neptún, ✓ že planéty spolu tvoria slnečnú sústavu, ✓ charakterizovať súhvezdie ako viditeľné usporiadanie hviezd do rozpoznateľného obrazca, ✓ rozpoznať hlavné súhvezdie zimnej oblohy – Orion a hlavné súhvezdie letnej oblohy – Veľký voz, ✓ graficky znázorniť usporiadanie slnečnej sústavy, ✓ že vo vesmíre nie je vzduch, ✓ vysvetliť, akými spôsobmi človek skúma vesmír, ✓ zvážiť, aké podmienky by musela mať planéta na to, aby na nej človek prežil. 	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Hodnotenie predmetu

Súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu je hodnotenie a klasifikácia žiakov. Žiaci sú v procese vzdelávania pravidelne hodnotení a majú právo dozvedieť sa výsledok hodnotenia. Hodnotená je úroveň kľúčových kompetencií. Postupujeme podľa Metodického pokynu č. 22/2011 na hodnotenie žiakov ZŠ a vnútornej smernice na hodnotenie a klasifikáciu žiakov.

Uskutočňuje sa priebežné a súhrnné hodnotenie. Hodnotení sú známkami. (stupňami na 5 bodovej stupnici)

Priebežné hodnotenie - čiastkových výsledkov a prejavov žiaka a má hlavne motivačný charakter.

Súhrnné hodnotenie – sa uskutočňuje na konci prvého a druhého polroka v školskom roku. Pri súhrnnej klasifikácii a hodnotení sa prihliada na systematickosť práce počas celého obdobia.

Podklady na hodnotenie a klasifikáciu získava učiteľ týmito metódami, formami a prostriedkami:

- ✓ sústavným diagnostickým pozorovaním žiaka
- ✓ sústavným sledovaním výkonu žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie
- ✓ rôznymi druhmi skúšok (písomné, ústne, grafické, praktické) a didaktickými testami
- ✓ analýzou výsledkov rôznych činností žiaka na hodinách (skupinová práca, práca vo dvojiciach, individuálna práca, súťaže...)

Žiak je z predmetu skúšaný ústne, písomne alebo prakticky najmenej dvakrát za polrok.

Podkladom pre celkové hodnotenie vyučovacieho predmetu sú:

- známky za ústne odpovede
- známky za písomné práce, didaktické testy, grafické práce, praktické práce
- príprava pomôcok
- aktivita žiaka na vyučovacej hodine
- súčasťou hodnotenia môže byť aj sebahodnotenie žiaka

PERCENTUÁLNA STUPNICA HODNOTENIA

100 -- 90%	1
89,99 – 75 %	2
74,99 – 50 %	3
49,99 – 25 %	4
24,99 – 0 %	5

Stupne hodnotenia prospechu

Stupeň 1 (výborný)

Žiak ovláda poznatky, pojmy a zákonitosti podľa učebných osnov a vie ich pohotovo využívať pri intelektuálnych, motorických, praktických a iných činnostiach. Samostatne a tvorivo uplatňuje osvojené vedomosti a kľúčové kompetencie pri riešení jednotlivých úloh, hodnotení javov a zákonitostí. Jeho ústny aj písomný prejav je správny, výstižný. Grafický prejav je estetický. Výsledky jeho činností sú kvalitné až originálne.

Stupeň 2 (chválitebný)

Žiak ovláda poznatky, pojmy a zákonitosti podľa učebných osnov a vie ich pohotovo využívať. Má osvojené kľúčové kompetencie, ktoré tvorivo aplikuje pri intelektuálnych, motorických, praktických a iných činnostiach. Uplatňuje osvojené vedomosti a kľúčové kompetencie pri riešení jednotlivých úloh, hodnotení javov a zákonitostí samostatne

a kreatívne alebo s menšími podnetmi učiteľa. Jeho ústny aj písomný prejav má občas nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti. Grafický prejav je prevažne estetický. Výsledky jeho činností sú kvalitné, bez väčších nedostatkov.

Stupeň 3 (dobrý)

Žiak má v celistvosti a úplnosti osvojenie poznatkov, pojmov a zákonitostí podľa učebných osnov a pri ich využívaní má nepodstatné medzery. Má osvojené kľúčové kompetencie, ktoré využíva pri intelektuálnych, motorických, praktických a iných činnostiach s menšími nedostatkami. Na podnet učiteľa uplatňuje osvojené vedomosti a kľúčové kompetencie pri riešení jednotlivých úloh, hodnotení javov a zákonitostí. Podstatnejšie nepresnosti dokáže s učiteľovou pomocou opraviť. V ústnom a písomnom prejave má častejšie nedostatky v správnosti, presnosti, výstižnosti. Grafický prejav je menej estetický. Výsledky jeho činností sú menej kvalitné.

Stupeň 4 (dostatočný)

Žiak má závažné medzery v celistvosti a úplnosti osvojenia poznatkov a zákonitostí podľa učebných osnov ako aj v ich využívaní. Pri riešení teoretických a praktických úloh s uplatňovaním kľúčových kompetencií sa vyskytujú podstatné chyby. Je nesamostatný pri využívaní poznatkov a hodnotení javov. Jeho ústny aj písomný prejav má často v správnosti, presnosti a výstižnosti vážne nedostatky. V kvalite výsledkov jeho činností sa prejavujú omyly, grafický prejav je málo estetický. Vážne nedostatky dokáže žiak s pomocou učiteľa opraviť.

Stupeň 5 (nedostatočný)

Žiak si neosvojil vedomosti a zákonitosti požadované učebnými osnovami, má v nich závažné medzery, preto ich nedokáže využívať. Pri riešení teoretických a praktických úloh s uplatňovaním kľúčových kompetencií sa vyskytujú značné chyby. Je nesamostatný pri využívaní poznatkov, hodnotení javov, nevie svoje vedomosti uplatniť ani na podnet učiteľa. Jeho ústny a písomný prejav je nesprávny, nepresný. Kvalita výsledkov jeho činností a grafický prejav sú na nízkej úrovni. Vážne nedostatky nedokáže opraviť ani s pomocou učiteľa.

Medzipredmetové vzťahy a prierezové témy

Požadovaný výstup žiakov z prírodovedy je zameraný na rozvíjanie **prírodovednej gramotnosti** v oblastiach, ktoré sú zároveň prepojené s inými vyučovacími predmetmi:

Slovenský jazyk a literatúra	Čitateľská gramotnosť	Čítať s porozumením odborný text, vyberať z neho informácie, triediť, ich, využívať, prezentovať
Vlastiveda	Vlastivedná gramotnosť	Témy zamerané na vlastivednú časť - krajina, hory, lesy - objavovanie, pozorovanie ich rastlín a živočíchov
Informatika	Gramotnosť v oblasti práce s	Vyhľadávať informácie

	digitálnymi technológiami	o rastlinách a živočíchoch
Výtvarná výchova Pracovné vyučovanie	Vizuálna gramotnosť	Získavať údaje z nesúvislých textov – plánov, obrázkov, fotografií. Súčasťou je aj čítanie obrázkov. Kresby zvierat, rastlín, koláže
Hudobná výchova	Kultúrna gramotnosť	Rozvíjať záujem o kultúrne tradície svojho regiónu a Slovenska
Telesná a športová výchova	Telesná zdatnosť, pohybová výkonnosť Aktivity v prírode a sezónne pohybové činnosti	Využiť obsahový štandard telesnej a športovej výchovy pri realizácii vychádzok

Prierezové témy

Povinnou súčasťou obsahu vzdelávania sú prierezové témy, ktoré sa prelínajú cez vzdelávacie oblasti, v našom prípade v prírodovede.

Prierezové témy môžeme realizujeme ako:

- integrovanú súčasť vzdelávacieho obsahu nášho predmetu,
- formou projektu, ktorý je pridelený k téme.

Ročník: tretí

Predmet: Prírodoveda

Prierezová téma	Tematický celok
Osobnostný a sociálny rozvoj	Človek – obezita, pitný režim, životospráva, jedálny lístok Rastliny a huby, Živočíchy, Neživá príroda a skúmanie prírodných javov
Environmentálna výchova	Rastliny a huby – liečivé rastliny, jedovaté huby, význam lesa, Živočíchy – vzťah živočíšnych druhov k prostrediu, v ktorom žijú, Neživá príroda a skúmanie prírodných javov – kolobeh vody v prírode
Výchova k manželstvu a rodičovstvu	Človek – obezita
Mediálna výchova	Človek, Rastliny a huby, Živočíchy, Neživá príroda a skúmanie prírodných javov - vyhľadávanie a spracovanie informácií
Ochrana života a zdravia	Človek – obezita, pitný režim, životospráva, jedálny lístok Neživá príroda a skúmanie prírodných javov – kolobeh vody v prírode, význam vody pre život
Regionálna výchova a tradičná ľudová kultúra	Rastliny a huby, Živočíchy – čo rastie v našom regióne

Dopravná výchova - výchova k bezpečnosti v cestnej premávke	Človek – vytvorenie jedálneho lístka – poznať cestu do potravín
-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

Ročník: štvrtý

Predmet: Prírodoveda

Prierezová téma	Tematický celok
Osobnostný a sociálny rozvoj	Prírodné spoločenstvá, Človek, Neživá príroda a skúmanie prírodných javov
Environmentálna výchova	Prírodné spoločenstvá - ochrana životného prostredia, obrábanie polí, život živočíchov v lese, na poli, vo vode, na lúke, Neživá príroda a skúmanie prírodných javov – vesmír, slnečná sústava
Výchova k manželstvu a rodičovstvu	Človek – rozmnožovanie človeka, vývin človeka od počatia po starobu
Mediálna výchova	Prírodné spoločenstvá, Človek – vyhľadávanie a spracovanie informácií
Multikultúrna výchova	Človek – rodina, dieťa, dospelý, manželstvo
Ochrana života a zdravia	Človek – dýchanie, orgány, darovanie krvi
Regionálna výchova a tradičná ľudová kultúra	Prírodné spoločenstvá - čo rastie v našom regióne
Dopravná výchova - výchova k bezpečnosti v cestnej premávke	Neživá príroda a skúmanie prírodných javov – páka, kladka, naklonená rovina, ozubené koleso

Finančná gramotnosť - téma	Tematický celok	Výkonový štandard
Zabezpečenie peňazí pre uspokojovanie životných potrieb — príjem a práca	Človek – pitný režim, jedálny lístok	Vedieť vytvoriť jedálny lístok, poznať ceny základných potravín, spočítať náklady
Človek vo sfére peňazí	Prírodné spoločenstvá - čo a ako sa deje v našom okolí – ľudia v obci	Zhodnotiť svoje vlastné skúsenosti s prácami v domácnosti, na poli, v záhrade, sade. Príklady z okolia – bohatý alebo chudobný
Finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí	Človek – rozmnožovanie človeka	Vedieť finančne zabezpečiť rodinu

Plánovanie a hospodárenie s peniazmi		
--------------------------------------	--	--

Vlastenecká výchova /realizovať v spojitosti s prierezovou témou Osobnostný a sociálny rozvoj a Regionálna výchova a tradičná ľudová kultúra		
3. ročník	Neživá príroda a skúmanie prírodných javov	Vážiť si a ochraňovať zdroje pitnej vody
	Rastliny a huby	Poznať liečivé rastliny a vedieť ich využiť
4. ročník	Prírodné spoločenstvá – lesy, príroda, vzduch, chránené rastliny a živočíchy	Budovať kladný vzťah k prostrediu, ktoré nás obklopuje a s ktorým prichádzame do styku