



Základná škola Pavla Horova Michalovce

ŠKOLSKÝ ROK: 2017/2018

4. ROČNÍK

Prírodoveda

Vypracovala: Mgr. Lýdia Hospodárová

Obsah

Charakteristika predmetu	2
Ciele učebného predmetu.....	2
Kľúčové kompetencie	3
Obsahový štandard.....	4
Výkonový štandard.....	6
Pedagogické stratégie	7
Učebné zdroje	7
Hodnotenie.....	8
Tematický plán	9

Učebné osnovy vypracované na základe Štátneho vzdelávacieho programu ISCED 1, schváleného 19.6.2008.



Charakteristika predmetu.

Predmet Prírodoveda predstavuje úvod do systematizácie a objektivizácie spontánne nadobudnutých prírodovedných poznatkov dieťaťa. Predmet integruje viaceré prírodovedné oblasti ako je biológia, fyzika, chémia a zdravoveda. Oblasti sú integrované predovšetkým preto, lebo cieľom predmetu nie je rozvíjanie obsahu samostatných vedných disciplín, ale postupné oboznamovanie sa s prírodnými javmi a zákonitosťami tak, aby sa u dieťaťa zároveň s prírodovedným poznaním rozvíjala aj procesná stránka samotného poznávacieho procesu.

Vyučovanie je postavené na pozorovacích a výskumných aktivitách, ktorých cieľom je riešenie čiastkových problémov, pričom východiskom k stanovovaniu vyučovacích problémov sú aktuálne detské vedomosti, ich minulé skúsenosti a úroveň ich kognitívnych schopností. Samotné edukačné činnosti sú zamerané na iniciáciu skúmania javov a udalostí, ktoré sú spojené s bezprostredným životným prostredím dieťaťa a s dieťaťom samým. Prostredníctvom experimentálne zameraného vyučovania si deti rozvíjajú pozitívny vzťah k prírode, ale aj k samotnej vede.

Ciele učebného predmetu.

Hlavným cieľom predmetu je rozvíjať poznanie dieťaťa v oblasti spoznávania prírodného prostredia a javov s ním súvisiacich tak, aby bolo samostatne schopné orientovať sa v informáciách a vedieť ich spracovávať objektívne do takej miery, do akej mu to dovoľuje jeho kognitívna úroveň. Štvrtý ročník je zameraný obsahovo a činnostne tak, aby bolo možné dosiahnuť rozvoj kognitívnych schopností. Cieľ je možné bližšie špecifikovať; prírodoveda má deti viesť :

- osvojiť si základy vedeckej terminológie a vedieť ju odlíšiť od bežnej komunikácie
- osvojiť si vedomosti o vzťahoch živej a neživej prírody
- spoznávať životného prostredie, pozorovať zmeny, ktoré sa v ňom dejú, vnímať pozorované javy ako časti komplexného celku prírody
- rozvíjať schopnosť získavať informácie o prírode pozorovaním, skúmaním a hľadaním v rôznych informačných zdrojoch
- opisovať, porovnávať a klasifikovať informácie získané pozorovaním
- rozvíjať schopnosť realizovať jednoduché prírodovedné experimenty
- nazerať na problémy a ich riešenia z rôznych uhlov pohľadu
- uvedomiť si potrebu prírodu chrániť a aktívne sa zapojiť do efektívnejšieho využívania látok, ktoré príroda ľuďom poskytuje
- poznať fungovanie ľudského tela, rešpektovať vlastné zdravie, aktívne ho chrániť prostredníctvom zdravého životného štýlu



Kľúčové kompetencie

Učivo prírodovedy je vhodné na vypracúvanie pedagogických situácií, učebných činností a aktivít tak, aby boli rozvíjané všetky kľúčové kompetencie žiaka.

Sociálne komunikačné kompetencie

- žiak sa vyjadruje súvisle a výstižne písomnou aj ústnou formou adekvátnou v 4. ročníku
- dokáže istý čas sústredene počúvať, náležite reagovať, vyjadriť svoj názor
- uplatňuje ústretovú komunikáciu pre vytváranie dobrých vzťahov so spolužiakmi
- rozumie rôznym typom doteraz používaných textov a prejavom neverbálnej komunikácie a dokáže na ne adekvátne reagovať
- na základnej úrovni využíva technické prostriedky medziosobnej komunikácie
- chápe význam rešpektovania kultúrnej rozmanitosti

Kompetencia v oblasti matematického a prírodovedného myslenia

- rozvíja si schopnosť objavovať, pýtať sa a hľadať odpovede, ktoré smerujú k systematizácii poznatkov
- vytvára si vzťah k okolitému svetu, prírode prostredníctvom priameho kontaktu
- používa základné matematické myslenie na riešenie rôznych praktických problémov v každodenných situáciách

Kompetencie v oblasti informačných a komunikačných technológií

- dokáže adekvátne veku aktívne vyhľadávať informácie na internete
- vie používať rôzne vyučovacie programy
- dokáže adekvátne veku aktívne vyhľadávať informácie na internete
- chápe, že je rozdiel medzi reálnym a virtuálnym svetom
- vie, že existujú riziká, ktoré sú spojené s využívaním internetu a IKT

Kompetencia učiť sa učiť sa

- má osvojené základy schopnosti sebareflexie
- uplatňuje základy rôznych techník učenia sa a osvojovania poznatkov
- vyberá a hodnotí získané informácie, spracováva ich a využíva vo svojom učení
- uvedomuje si význam vytrvalosti a iniciatívy pre svoj pokrok



Kompetencia riešiť problémy

- vníma a sleduje rôzne problémové situácie v škole a v svojom najbližšom okolí, adekvátne svojej úrovni navrhuje riešenia podľa svojich vedomostí a skúseností v danej oblasti
- pokúša sa problémy a konflikty vo vzťahoch riešiť primeraným – chápaným – a spolupracujúcim spôsobom
- pri riešení problémov hľadá a využíva rôzne informácie, skúša viaceré možnosti riešenia problému

Osobné, sociálne a občianske kompetencie

- má základy pre smerovanie k pozitívnemu sebaobrazu a sebadôvere
- uvedomuje si vlastné potreby a tvorivo využíva svoje možnosti
- uvedomuje si dôležitosť ochrany svojho zdravia a jeho súvislosť s vhodným a aktívnym trávením voľného času
- dokáže primerane veku odhadnúť dôsledky svojich rozhodnutí a činov
- uvedomuje si, že má práva a povinnosti
- má osvojené základy pre efektívnu spoluprácu v skupine

Kompetencia vnímať a chápať kultúru a vyjadrovať sa nástrojmi kultúry

- pozná bežné pravidlá spoločenského kontaktu
- ovláda základné pravidlá, normy a zvyky súvisiace s úpravou zovňajšku
- správa sa kultúrne, primerane okolnostiam a situáciám
- rešpektuje vkus iných ľudí a dokáže vyjadriť svoj postoj
- má osvojené základy pre tolerantné a empatické vnímanie prejavov iných kultúr

Obsahový štandard

- **Rastliny:** rastlinné plody, semená, rozmnožovanie rastlín, klíčivosť semien, vegetatívne rozmnožovanie rastlín, jednoročné, dvojročné a trváce rastliny, vplyv zmien prostredia na rastliny
- **Rastliny polí a lúk:** typické druhy lúčnych rastlín a typické druhy živočíchov žijúcich na lúčkach. Typické druhy živočíchov žijúcich na poliach, najvýznamnejšie poľné plodiny a ich využitie, liečivé rastliny a ich využitie
- **Živočchy:** rôzne podmienky pre život živočíchov, typickí zástupcovia suchozemských živočíchov, spôsob života vybraných druhov suchozemských živočíchov, typickí zástupcovia vybraných vodných živočíchov, parazity
- **Voda:** význam vody v pôde, vo vzduchu, kolobeh vody v prírode, voda v živých organizmoch, príjem a vylučovanie vody rôznymi organizmami, pitný režim

- **Hmota:** svetlo ako príklad nehmotnej reálie, zdroje svetla, tieň, odraz svetla
- **Plynné, kvapalné a pevné látky:** pôda, vznik pôdy, vlastnosti pôdy, znečistenie pôdy a jeho dôsledky
- **Teplota a teplota:** horenie a horľavé látky, požiarne bezpečnosť, teplo, teplota, teplomer
- **Ľudské telo:** vylučovacia sústava, dýchacia sústava, tráviaca sústava, rozmnožovacia sústava, pohybová sústava, kostra- opora pre svaly
- **Vlastnosti látok:** vodivosť tepla rôznymi látkami, tepelná izolácia zdrojov tepla, šírenie tepla prostredím,
- **Sila:** gravitačná sila, magnetická sila
- **Vesmír:** Vesmír ,vesmírne telesá ,vákuum, čierne diery, planéta , hviezda, galaxia súhvezdie
- Slnecná sústava, prirodzené družice planét, kométa, rotácia Zeme okolo vlastnej osi – striedanie dňa a noci, naklonenie zemskej osi, rotácia Zeme okolo Slnka, striedanie ročných období, podmienky života vo vesmíre
- skúmanie vesmíru- ďalekohľad, hviezdáreň, umelá družica ,vesmírna stanica, raketa, raketoplány

Prierezová téma	Realizovaná v tematickom celku
OSOBNOSTNÝ A SOCIÁLNY ROZVOJ	Živé organizmy: Ľudské telo
ENVIRONMENTÁLNA VÝCHOVA	Živé organizmy: Rastliny, Živočíchy, Voda, Plynné, kvapalné a tuhé látky,
MULTIKULTÚRNA VÝCHOVA	Živé organizmy: Ľudské telo
OCHRANA ŽIVOTA A ZDRAVIA	Živé organizmy: Ľudské telo
TVORBA PROJEKTU A PREZENTAČNÉ ZRUČNOSTI	Živé organizmy, Vesmír, Technika a technické objavy
FINANČNÁ GRAMOTNOSŤ	Význam elektrickej energie pre človeka Zdroje elektrickej energie



Výkonový štandard

- Vedieť opísať proces opelenia rastlín pomocou vetra a opeľovačov
- Rozpoznávať zrelé a nezrelé plody, pochopiť význam semien, poznať rôzne spôsoby rozmnožovania rastlín
- Vedieť vysvetliť cyklus listnatého stromu, dať ho do súvislosti s ročným obdobím
- Vymenovať typických zástupcov rastlín a živočíchov našich lúk a opísať rozdielne a zhodné znaky týchto rastlín a živočíchov
- Poznať význam liečivých rastlín pre človeka, pracovať s atlasom rastlín
- Vedieť vymenovať príklady živočíchov, ktoré žijú v rôznych prostrediach, uvedomiť si rozdiel medzi vodnými a suchozemskými živočíchmi, poznať význam hygieny pri prevencii proti parazitom
- Dokázať prítomnosť vody v pôde jednoduchým pokusom, vedieť vysvetliť, že vodu nielen prijímame, ale aj vylučujeme. Zovšeobecniť záver o tom, že rastliny a živočichy obsahujú vodu.
- Vedieť identifikovať skupenstvo hmoty, vedieť, že hlavným zdrojom svetla je slnko.
- Dokázať rozoznať predmety, ktoré svetlo vytvárajú a ktoré ho len odrážajú.
- Uvedomiť si, že pôda je pevná látka, vedieť, že pevné látky sa dajú rozdrobiť na menšie časti, uvedomiť si význam pôdy pre život rastlín a živočíchov.
- Rozoznať horľavé a nehorľavé látky, uvedomiť si nebezpečenstvo ohňa a vedieť, ako sa správať, aby sme predchádzali vzniku požiaru, poznať jednotlivé druhy teplomerov a chápať, ako meriame teplotu.
- Vedieť vysvetliť, čo sa deje s jedlom, ktoré zjeme, pochopiť proces trávenia, vysvetliť význam a proces vylučovacej sústavy
- Vymenovať základné časti dýchacej sústavy
- Vedieť, že pohyb zabezpečujú svaly, ktoré sú upnuté na kostru
- Vedieť vymenovať najzákladnejšie časti v ľudskom tele, vedieť na čo slúži rozmnožovacia sústava a vymenovať jej základné časti.
- Vysvetliť rozdiel medzi dospelým človekom, dieťaťom a novorodencom
- Pochopiť význam pojmu tepelný izolant, vedieť porovnať vodivosť tepla v rôznych materiáloch, skúmať javy týkajúce sa tepla experimentovaním
- Vysvetliť príčinu pádu telies k zemi pôsobením gravitačnej sily, pochopiť že sila má aj určitý smer, veľkosť.
- Rozlíšiť pojmy magnet a magnetický materiál.
- Vedieť, že zemeguľa má svoje vlastné magnetické pole, vďaka ktorému fungujú kompas
- Vysvetliť, čo je to vesmír a to prostredníctvom opisu jeho súčastí a vzájomného usporiadania týchto súčastí. Vie, že vo vesmíre nie je vzduch



- vysvetliť, že gravitačná sila pôsobí len do určitej vzdialenosti od vesmírnych telies
- vie vysvetliť, že Zem je planéta a Slnko je hviezda a vie vysvetliť, aký je rozdiel medzi nimi
- Vedieť, že Slnčná má osem planét, ktoré obiehajú okolo Slnka v rôznej vzdialenosti,
- Vedieť planéty vymenovať.
- Žiak vie vysvetliť, že Mesiac je prirodzenou družicou Zeme
- Pochopiť, že zemeguľa rotuje okolo vlastnej osi, čo spôsobuje striedanie dňa a noci
- Vedieť, že Zem sa otočí okolo vlastnej osi za 24 hodín
- Vysvetliť striedanie ročných období a vedieť, že Zem rotuje okolo Slnka a jeden obeh trvá 365 dní
- Vedieť, že živé organizmy potrebujú pre svoj život kyslík a preto kvôli absencii atmosféry vo voľnom vesmíre neprežijú.
- Pochopiť, že ak chce človek vystúpiť do vesmíru, musí mať zabezpečené dýchanie prostredníctvom skafandra, ktorý mu okrem kyslíka poskytuje aj ochranu pred chladom
- Vedieť porozprávať o tom, ako človek skúma vesmír zo zeme a ako ho skúma z vesmíru.
- Vysvetliť, čo je to umelá družica a čo je vesmírna stanica

Pedagogické stratégie

Na prírodovede má učiteľ vytvárať také prostredie, aby učenie sa žiakov prebiehalo v rámci ich aktívnej, produktívnej činnosti, teda objavovaním nových informácií a ich využívaním v novej činnosti. Preto je potrebné vytvárať také podmienky a situácie, v ktorých žiak tieto informácie samostatne objavuje.

Potrebný je priamy kontakt s prírodou- pravidelné pozorovanie a zaznamenávanie údajov o zmenách v prírode, manipulácia s predmetmi, bádateľské aktivity.

Veľkým prínosom pre žiakov je zavedenie ITV do výučby, kde práve integrujúcim predmetom je prírodoveda.

V rámci ITV sa využívajú inovatívne metódy práce- pojmové mapovanie, bádateľské aktivity, kooperatívne učebné činnosti, komunikácia v kruhu, Brainstorming, voľné vyjadrovanie, tvorivé znázornenie situácie, tvorba projektov.

Formy práce: hromadná, skupinová, individuálna, práca vo dvojiciach, vychádzky a exkurzie.

Učebné zdroje

Učebnice: Prírodoveda pre 4.ročník – Pracovná učebnica, Rút Adame, Oľga Kováčiková, aitec, Bratislava, ISBN- 978-80-8146-091-3

Odborná literatúra: Encyklopédie rastlín, živočíchov , Atlas rastlín,

Internet, časopisy, nástenné tabule, manipulačné atlasy



Internetová stránka: www.zsphorova.sk/modernaskola

Multimediálny disk k Prírodovede 4, Adame - Kováčiková

Hodnotenie

Predmet Prírodoveda bude klasifikovaný známkou. Pri jeho klasifikácii budeme vychádzať z Metodického pokynu č. 7/2009-R z 28. apríla 2009 na hodnotenie žiakov základnej školy. V prípade písomných prác, testov, didaktických testov a akýchkoľvek prác, pri ktorých je možné využiť percentuálnu stupnicu budeme uplatňovať nasledovne:

Stupeň 1: 100% - 90%

Stupeň 2: 89% - 75%

Stupeň 3: 74% - 50%

Stupeň 4: 49% - 30%

Stupeň 5: 29% - 0%

Pozorovania, pokusy, projekty hodnotíme slovnou a známkou.

Pri hodnotení žiakov so špecifickými vzdelávacími potrebami budeme postupovať v zmysle odporúčaných záverov psychologického vyšetrenia.



Tematický plán

Predmet: Prírodoveda

Ročník: 4. ročník

Časová dotácia: 2 hodiny týždenne (66 hodín ročne) – rozšírená časová dotácia o 1 hodinu

Tematický celok	Téma	Obsahový štandard	Výkonový štandard
Opakovanie učiva 3. ročníka <i>/2 h/</i>	Čo sme v minulom roku spolu zistili a čo nové sme sa naučili... Čo sme v minulom roku spolu zistili a čo nové sme sa naučili...		

<p>Veci okolo nás /10 h/</p>	<p>Prečo je more slané?</p> <p>Prečo sa skaly lámu?</p> <p>Prečo železo hrdzavie?</p> <p>Prečo autá musia tankovať?</p> <p>Čo sme sa naučili...</p>	<p>Význam vody v pôde.</p> <p>Význam vody vo vzduchu.</p> <p>Kolobeh vody v prírode.</p> <p>Voda v živých organizmoch.</p> <p>Príjem a vylučovanie vody rôznymi organizmami.</p> <p>Pitný režim.</p> <p>Slnko ako zdroj svetla a tepla</p> <p>Horenie a horľavé látky.</p> <p>Požiarne bezpečnosť.</p> <p>Teplota, teplota, teplomer</p>	<p>Dokázať prítomnosť vody v pôde jednoduchým pokusom.</p> <p>Vedieť vysvetliť, že vodu nielen prijímame, ale aj vylučujeme.</p> <p>Vedieť ohodnotiť vhodnosť pitia vzhľadom na zdravie.</p> <p>Zovšeobecniť záver o tom, že rastliny a živočíchy obsahujú vodu.</p> <p>Vedieť, že človek musí denne vypiť určité množstvo vody a vedieť, aké tekutiny sú najvhodnejšie.</p> <p>Rozoznať horľavé a nehorľavé látky. Uvedomiť si nebezpečenstvo ohňa a vedieť ako sa správať, aby sme predchádzali vzniku požiaru.</p> <p>Chápať ako a čím meriame teplo. Poznať jednotlivé druhy teplomerov</p>
<p>Živé organizmy – ľudské telo (Človek ako súčasť prírody) /10 h/</p>	<p>Prečo je dôležité čo jeme?</p> <p>Prečo ľudské telo potrebuje čistiacu stanicu?</p>	<p>Vylučovacia sústava.</p> <p>Tráviaca sústava.</p>	<p>Vedieť vysvetliť, čo sa deje s jedlom, ktoré zjeme. Pochopiť proces trávenia. Vedieť vysvetliť význam a proces vylučovacej sústavy.</p>

	<p>Prečo človek nemôže lietať?</p> <p>Prečo človek nevie dýchať pod vodou a ryba na súši?</p>	<p>Dýchacia sústava.</p> <p>Pohybová sústava.</p> <p>Kostra- opora pre svaly.</p> <p>Správna životospráva</p>	<p>Vymenovať základné časti dýchacej sústavy.</p> <p>Vedieť, že pohyb zabezpečujú svaly, ktoré sú upnuté na kostru. Vedieť vymenovať najzákladnejšie kosti v ľudskom tele.</p> <p>Vysvetliť rozdiel medzi dospelým človekom, dieťaťom a novorodencom.</p>
<p>Vesmír</p> <p>/12 h/</p>	<p>Prečo veci padajú na Zem?</p> <p>Prečo je vo vesmíre ticho?</p> <p>Prečo Slnko svieti a hreje?</p> <p>Prečo je nebo modré?</p> <p>Prečo sa Mesiac mení?</p>	<p>Vesmír</p> <p>Vesmírne telesá</p> <p>Planéta</p> <p>Hviezda</p> <p>Slnecná sústava</p> <p>Prirodzené družice planét</p> <p>Striedanie dňa a noci</p>	<p>Žiak vie vysvetliť, čo je to vesmír a to prostredníctvom opisu jeho súčastí a vzájomného usporiadania týchto súčastí. Vie, že vo vesmíre nie je vzduch.</p> <p>Vie vysvetliť, že gravitačná sila pôsobí len do určitej vzdialenosti od vesmírnych telies.</p> <p>Žiak vie, že Zem je planéta a Slnko je hviezda a vie vysvetliť, aký je rozdiel medzi planétou a hviezdou.</p> <p>Žiak vie, že Slnecná sústava má osem planét, ktoré obiehajú okolo</p>

	<p>Prečo je obloha plná hviezd?</p>	<p>Striedanie ročných období</p> <p>Podmienky žítvota vo vesmíre</p> <p>Skúmanie vesmíru – ďalekohľad, hvezdáreň, umelá družica, vesmírna stanica, rakety, raketoplány</p> <p>Svetlo ako príklad nehmotnej reálie.</p> <p>Zdroje svetla.</p> <p>Tiene.</p> <p>Odraz svetla.</p>	<p>Slnka v rôznej vzdialenosti. Vie planéty vymenovať .</p> <p>Žiak vie, že zemeguľa rotuje okolo vlastnej osi, čo spôsobuje striedanie dňa a noci.</p> <p>Žiak vie, že zemská os je naklonená a zároveň vie, že Zem rotuje okolo Slnka</p> <p>Žiak vie, že živé organizmy potrebujú pre svoj život kyslík a preto kvôli absencii atmosféry vo voľnom vesmíre neprežijú.</p> <p>Vedieť identifikovať skupenstvo hmoty.</p> <p>Vedieť, že hlavným zdrojom svetla je slnko.</p> <p>Dokáže rozoznať predmety, ktoré svetlo vytvárajú a ktoré ho len odrážajú.</p>
<p>Technika a technické objavy</p> <p>/8 h/</p>	<p>Prečo kompas ukazuje sever?</p> <p>Prečo existujú stroje?</p> <p>Prečo máme elektrické zásuvky?</p> <p>Čo sme sa naučili...</p>	<p>Gravitačná sila.</p> <p>Magnetická sila, magnetické pole.</p> <p>Elektrická energia, vodiče a nevodiče</p>	<p>Vysvetliť príčinu pádu telies k zemi pôsobením gravitačnej sily. Pochopiť, že sila ma aj určitý smer, veľkosť.</p> <p>Rozlíšiť pojmy magnet a magnetický materiál.</p> <p>Vedieť, že zemeguľa má svoje vlastné magnetické pole, vďaka ktorému fungujú kompasy.</p> <p>Vedieť, že el. energia sa vyrába</p>

		<p>elektrického prúdu</p> <p>Páka ako jednoduchý mechanizmus</p> <p>Kladka a jej konštrukcia</p> <p>Naklonená rovina ako jednoduchý mechanizmus</p>	<p>v elektrárňach a opísať, ako sa rozvádza do domácností.</p> <p>Vedieť skúmať predmety a zisťovať ich fungovanie, vysvetliť, ako si pomocou jednoduchých strojov uľahčíme prácu</p> <p>Samostatne vyhľadať informácie o využití jednoduchých strojov</p>
<p>Živé organizmy – živočíchy (Živočíchy – súčasť prírody) /6 h/</p>	<p>Prečo žijú niektoré živočíchy samy?</p> <p>Prečo je pre nás hmyz dôležitý?</p>	<p>Rôznorodosť lúčneho porastu</p> <p>Typické druhy lúčnych rastlín a typické druhy živočíchov žijúcich na lúčkach.</p> <p>Typické druhy živočíchov žijúcich na poliach.</p> <p>Najvýznamnejšie poľné plodiny a ich využitie.</p> <p>Liečivé rastliny a ich využitie.</p> <p>Rôzne podmienky pre život živočíchov</p> <p>Typickí zástupcovia suchozemských živočíchov.</p> <p>Spôsob života vybraných</p>	<p>. Vymenovať typických zástupcov rastlín a živočíchov Slovenských lúč.</p> <p>Opísať rozdielne a zhodné znaky týchto rastlín a živočíchov.</p> <p>Poznať význam liečivých rastlín pre človeka. Pracovať s atlasom rastlín.</p> <p>Skúmať, koľko látok sa uvoľňuje z liečivých rastlín pri varení výluhu, ak rastliny zalejeme studenou, teplou a horúcou vodou</p> <p>Vedieť vymenovať príklady živočíchov, ktoré žijú v rôznych prostrediach.</p> <p>Uvedomiť si rozdiel medzi vodnými a suchozemskými živočíchmi.</p> <p>Poznať význam hygieny pri prevencii</p>

		<p>suchozemských živočíchov Typickí zástupcovia vodných živočíchov. Spôsob života vybraných vodných živočíchov. Parazity.</p>	<p>proti parazitom.</p>
<p>Spoločenstvo – základ života v prírode /6 h/</p>	<p>Prečo niektoré živočíchy žijú v skupinách?</p> <p>Prečo vlci žijú vo svorke?</p> <p>Prečo mravce nezablúdia?</p>	<p>Životné prejavy organizmov Základ systematiky stavovcov Živočíšne spoločenstvá, mravce, včely, spôsob života spoločenstva</p>	<p>Vysvetliť, čím sa živočíchy a rastliny vzájomne podobajú a odlišujú Vedieť, že niektoré živočíchy žijú v skupinách a vedieť opísať spôsob ich života</p>
<p>Živé organizmy – rastliny a huby (Rastliny – súčasť prírody) /8 h/</p>	<p>Prečo rastliny žijú na jednom mieste?</p> <p>Prečo sú rastliny zelené?</p> <p>Prečo rastliny rastú a starnú?</p> <p>Čo sme sa naučili...</p>	<p>Rastlinné plody. Semená. Rozmnožovanie rastlín. Klíčivosť semien. Vegetatívne rozmnožovanie rastlín. Jednoročné, dvojročné a trváce</p>	<p>Vedieť opísať proces opelenia rastlín pomocou vetra a opelovačov</p> <p>- Rozpoznávať zrelé a nezrelé plody, pochopiť význam semien, - poznať rôzne spôsoby rozmnožovania rastlín</p> <p>Vedieť vysvetliť cyklus listnatého stromu, dať ho do súvislosti s ročným</p>



ZŠ P. HOROVÁ
MICHALOVCE

	Prečo huby nepatria medzi typické rastliny a ani živočíchy?	rastliny. Vplyv zmien prostredia na rastliny	obdobím
Živé organizmy (Pre šikovných bádateľov) /2 h/	Z čoho sú zložené organizmy? Prečo sa stali slávnymi?		
Opakovanie učiva 4. ročníka /2 h/			