

# Základná škola s materskou školou Helcmanovce

## UČEBNÉ OSNOVY

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| <b>VZDELÁVACIA OBLASŤ:</b>      | Príroda a spoločnosť          |
| <b>PREDMET :</b>                | Prírodoveda                   |
| <b>VZDELÁVACÍ STUPEŇ:</b>       | ISCED 1- primárne vzdelávanie |
| <b>ROČNÍK:</b>                  | tretí      štvrtý             |
| <b>TRIEDA:</b>                  | 3.A    4.A                    |
| <b>VYUČOVACÍ JAZYK:</b>         | slovenský                     |
| <b>ČASOVÁ DOTÁCIA ŠVP/ŠkVP:</b> | 1/0      1/0                  |
| <b>ROČNE:</b>                   | 33/0     33/0                 |

Vypracovala: Mgr. Natália Slovinská

Schválené riaditeľom ZŠ : dňa: 24.9.2012

podpis riaditeľa:  
Mgr. R. Dražna

Prerokované v MZ 1 : dňa: 21. 9. 2012

podpis vedúceho MZ 1:  
Mgr. H. Pišoňová

## OBSAH UČIVA

| Tematický celok             | Obsahový štandard                            | Prierezové témy  | Výkonový štandard   |
|-----------------------------|--|--|---|
|                             | Úvodná hodina                                |  |   |
| Opakovanie                  | Čo sme sa naučili                            | Environmentálna výchova<br>- chrániť životné prostredie, šetriť vodou, neznečisťovať ovzdušie  | Vedieť vymenovať ihličnaté a listnaté stromy, vedieť vysvetliť rozdiel medzi nimi                             |
| Veci okolo nás              | Prečo sa veci líšia                          | Environmentálna výchova<br>- chrániť životné prostredie, šetriť vodou, neznečisťovať ovzdušie  | Vedieť vymenovať ľudské výtvary a prírodniny, vedieť rozdiel medzi živou a neživou prírodninou                |
| Rastliny – súčasť prírody   | Prečo stromy plačú?                          | Environmentálna výchova<br>- vzťah človeka a prírody,  | Poznať základné časti stromu, vedieť ich nakresliť a popísať (koreň, kmeň, list, kvet, plod)                  |
| Rastliny – súčasť prírody   | Prečo stromy plačú?                          | Mediálna výchova<br>- uvedomovať si negatívne vplyvy človeka na prírodu  | Poznať základné časti stromu, vedieť ich nakresliť a popísať  |
| Rastliny – súčasť prírody   | Prečo existujú nahé semená?                  | Environmentálna výchova<br>- vzťah človeka a prírody   | Vedieť vymenovať ihličnaté stromy, vedieť rozdiel medzi listnatým a ihličnatým stromom                        |
| Rastliny – súčasť prírody   | Prečo máme stromy, ktoré majú semená ukryté? | Environmentálna výchova<br>- vzťah človeka a prírody, zdravá životospráva  | Vedieť ako sa volajú stromy a plody, ktoré na nich rastú  |
| Veci okolo nás              | Prečo je voda vo fľaši a knihy nie?          | Environmentálna výchova<br>- vzťah človeka a prírody, kolobeh v prírode  | Vedieť, že veci sú vyrobené z látok a látky majú rôzne vlastnosti. Triediť látky na tuhé (pevné) a kvapaliny. |
| Veci okolo nás              | Prečo je slon ťažký a more veľké?            | Osobnostný a sociálny rozvoj<br>- prevziať zodpovednosť za svoje konanie   | Vedieť odmerať hmotnosť, objem a poznať medzinárodné jednotky a značky, meradlo hmotnosti a objemu            |
| Veci okolo nás              | Prečo je zmrzlina studená?                   | Osobnostný a sociálny rozvoj<br>- poznať svoje silné a slabé stránky<br>- zodpovedať za svoje konanie  | Vedieť odmerať teplotu vzduchu laboratórnym teplomerom<br>poznať jednotku teploty a jej značku                |
| Veci okolo nás              | Prečo mláky miznú?                           | Environmentálna výchova<br>- chrániť životné prostredie, šetriť vodou<br>Dopravná výchova:<br>reflexné vesty, oblečenie s reflexnými prvkami | Vedieť popísať zmeny vlastností vody, kolobeh vody v prírode.   |
| Vesmír                      | Prečo Slnko vychádza a zapadá?               | Osobnostný a sociálny rozvoj<br>- prevziať zodpovednosť za svoje konanie   | Vedieť odmerať čas a poznať medzinárodné jednotky a značky, meradlo   |
| Vesmír                      | Prečo je Zem guľatá?                         | Environmentálna výchova<br>- vysvetliť vzťah človek, voda, vzduch, pôda.<br>Zem má svoj sviatok – Deň Zeme                                   | Vedieť vymenovať planéty Slnčnej sústavy  |
| Technika a technické objavy | Prečo sa lopta kotúľa?                       | Ochrana života a zdravia<br>- vyvodiť zásady bezpečnosti práce pri   | - uviesť príklady pôsobenia sily v našom živote   |

|                             |                                     |   |   |
|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|
|                             |                                     | využívání síly  |   |
| Technika a technické objevy | Prečo je ľad šmyklavý?              | Ochrana života a zdravia<br>- vyvodit' zásady bezpečnosti práce pri využívaní trenia v živote | Vedieť, kedy vzniká trenie, poznať pojem trenie   |
| Technika a technické objevy | Prečo má bicykel pedále?            | Dopravná výchova:<br>reflexné prvky a vesty.  | Poznať pojem ozubené koleso   |
| Technika a technické objevy | Prečo žiarovka svieti?              | Environmentálna výchova<br>- chrániť životné prostredie aj šetrením elektrickej energie       | Vysvetliť význam elektrickej energie a jej šetrenie<br>Vysvetliť veku primerane, čo je vodič a nevodič (izolant). |
| Človek ako súčasť prírody   | Prečo sa podobáme na opicu?         | Environmentálna výchova<br>- vysvetliť vzťah človek, voda, vzduch, pôda                       | Poznať hlavné vonkajšie časti ľudského tela, vedieť vymenovať podmienky pre život človeka.                        |
| Človek ako súčasť prírody   | Prečo sa podobáme na opicu?         | Environmentálna výchova<br>- vysvetliť vzťah človek, voda, vzduch, pôda                       | Poznať vývinové štádiá človeka.   |
| Človek ako súčasť prírody   | Prečo vidíme, cítime, počujeme?     | Mediálna výchova<br>- kriticky a selektívne využívať médiá a ich produkty, dodržiavať etiketu | Vedieť vymenovať zmyslové orgány.   |
| Človek ako súčasť prírody   | Prečo potrebujeme zmysly?           | Mediálna výchova<br>- kriticky a selektívne využívať médiá a ich produkty.                    | Vedieť pomenovať orgán hmatu a zraku.   |
| Človek ako súčasť prírody   | Prečo potrebujeme zmysly?           | Mediálna výchova<br>- kriticky a selektívne využívať médiá.                                   | Vedieť pomenovať orgán sluchu, chuti a čuchu.   |
| Človek ako súčasť prírody   | Prečo si učením precvičujeme mozog? | PPDZ-starostlivosť o svoje telo, vplyv alkoholu, fajčenia a drog.                             | Vedieť vymenovať, čo tvorí nervovú sústavu.   |
| Človek ako súčasť prírody   | Prečo počujeme tlkot srdca?         | Osobnostný a sociálny rozvoj<br>- prevziať zodpovednosť za svoje konanie                      | Vekuprímerane vysvetliť, v čom prúdi krv, čo sú cievy, srdce, srdcovo-cievna sústava.                             |
| Opakovanie                  | Čo sme sa naučili                   | Osobnostný a sociálny rozvoj, poznať svoje silné a slabé stránky                              |   |
| Živočíchy – súčasť prírody  | Prečo majú živočíchy kostru?        | Environmentálna výchova<br>- vzťah človeka a prírody, ochrana rastlín a živočíchov.           | Poznať, čo sú to stavovce, vedieť niektoré vymenovať.   |
| Živočíchy – súčasť prírody  | Prečo existujú cicavce?             | Environmentálna výchova<br>- vzťah človeka a prírody  | Poznať, čo sú to cicavce, vedieť niektoré vymenovať.<br>Poznať pojem materské mlieko.                             |
| Živočíchy – súčasť prírody  | Prečo vtáky vedia lietať?           | Environmentálna výchova<br>- vzťah človeka a prírody, ochrana rastlín a živočíchov.           | Vedieť, čím je pokryté telo vtákov, poznať pojem spevavec, vedieť, že sa vtáky rodia z vajčeka.                   |
| Živočíchy – súčasť prírody  | Prečo had v chlade nezamrzne?       | Environmentálna výchova, život v súlade s prírodou  | Vedieť, čím sa hady živia.  |
| Živočíchy – súčasť prírody  | Prečo had v chlade nezamrzne?       | Ochrana života a zdravia<br>- prvá pomoc pri uštipnutí vretenicou                             | Vedieť, že plazy nemajú stálu telesnú teplotu, rodia sa z vajčeka.  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Živočíchy – súčasť prírody             | <b>Prečo žaba môže žiť vo vode aj na súši?</b>                 | Environmentálna výchova - vzťah človeka a prírody, ochrana rastlín a živočíchov.  | Vekuprímerane vysvetliť pojem obojživelník. Obojživelníky sa rodia z vajíčka.   |
| Živočíchy – súčasť prírody             | <b>Prečo žralok nie je typická ryba?</b>                       | Environmentálna výchova - vzťah človeka a prírody, ochrana rastlín a živočíchov.  | Vymenovať typické znaky drsnokožcov a rýb.  |
| Spoločenstvo – základ života v prírode | <b>Prečo u nás nie je púšť?</b>                                | Mediálna výchova - kriticky a selektívne využívať médiá a ich produkty. Ochrana životného prostredia, ekológia.                             | Poznať pojem prírodné spoločenstvá. Vie vymenovať tri druhy spoločenstva.   |
| Spoločenstvo – základ života v prírode | <b>Prečo ryby nelietajú?</b>                                   | Environmentálna výchova - vzťah človeka a prírody, ochrana rastlín a živočíchov.  | Vedieť vysvetliť pojem vodné spoločenstvo a čo ho tvorí.  |
| Spoločenstvo – základ života v prírode | <b>Prečo medvede nemajú rady parky?</b>                        | Multikultúrna výchova - akceptácia kultúrnej rozmanitosti ako spoločenskej reality a rozvoj tolerancie, rešpektu a prosociálneho správania. | Vedieť vysvetliť pojem kultúrne spoločenstvo, čo ho tvorí ako vzniká.   |
| Spoločenstvo – základ života v prírode | <b>Prečo sú lesy pľúcami planéty?</b>                          | Environmentálna výchova - vzťah človeka a prírody, ochrana rastlín a živočíchov. Ochrana životného prostredia.                              | Vedieť vysvetliť pojem spoločenstvo lesa a čo ho tvorí.   |
| Opakovanie                             | <b>Čo sme sa naučili?</b>                                      | Environmentálna výchova – schopnosť vnímať vzťahy medzi človekom a jeho životným prostredím vo svojom okolí, znečistenie.                   | Využívať poznatky daného tematického celku, vystihnúť v nej vzťah človeka a prírody, používať nadobudnuté vedomosti aj v praxi. |
| Opakovanie                             | <b>Čo sme sa dozvedeli z prírodovedy v 3.ročníku, I. časť</b>  | Environmentálna výchova - vzťah človeka a prírody, ochrana rastlín a živočíchov.  | Využívať poznatky daného tematického celku, vystihnúť v nej vzťah človeka a prírody, používať nadobudnuté vedomosti aj v praxi. |
| Opakovanie                             | <b>Čo sme sa dozvedeli z prírodovedy v 3.ročníku, II. časť</b> | Osobnostný a sociálny rozvoj - poznať svoje silné a slabé stránky   | Vedieť sa ohodnotiť. Samohodnotenie. Sebareflexia. Spoluohodnotenie iných.  |

**OBSAH PREDMETU**

| <b>Obsahový štandard</b><br><b>Tematický celok / Téma</b>                         | <b>Výkonový štandard</b>  | <b>Prierezové témy</b>  |
|---|---|---|
| <b>Opakovanie</b><br>Čo sme v minulom roku spolu zistili a čo nové sme sa naučili | Úvod do prírodovedy 4. roč., vzbudiť záujem o získavanie nových poznatkov, opakovanie učiva z 3. roč.<br>Pripomenutie učiva o rastlinách a živočichochoch.<br>Žiak vie rozprávať na tému "Čo nové som sa z prírody počas prázdnin naučil?"  | Environmentálna výchova<br>- poznávanie rastlín a živočíchov v regióne                        |
| Čo sme v minulom roku spolu zistili a čo nové sme sa naučili                      | Vzbudiť záujem o získavanie nových poznatkov, opakovanie učiva z 3. roč.<br>Pripomenutie učiva o lese, vodných tokoch, o kultúrnom spoločenstve.  | Osobnostný a sociálny rozvoj - rozvíjať kladné charakterové vlastnosti                        |
| Čo sme v minulom roku spolu zistili a čo nové sme sa naučili                      | Vzbudiť záujem o získavanie nových poznatkov, opakovanie učiva z 3. roč.<br>Samostatne, primerane veku prezentovať poznatky 3. ročníka o prírodninách, ľudských výtvoroch aj o vesmíre, Slnčnej sústave.  | Tvorba projektu a prezentačné zručnosti - spolupracovať vo dvojici, rozdeliť si úlohy         |
| <b>Veci okolo nás</b><br>Prečo je more slané ?                                    | Kvapalné látky - voda - povrchová, podzemná, sladká, morská, kolobeh vody v prírode<br>Žiak vie, že morská voda je slaná, čo spôsobuje rozpustená soľ, vie, že živočichy, ktoré v nej žijú by bez soli neprežili a naopak, vie vysvetliť ako je možné z morskej soli získať soľ, vie, že z morskej vody sa odparuje len voda, takže morská voda je v plynnom stave len vodná para | Environmentálna výchova<br>- význam vody vo vzduchu a v pôde                                  |
| Prečo sa skaly lámu ?   | Pevné látky, vplyvy počasia na horniny - zvetrávanie, pôda, vznik pôdy<br>Žiak vie uviesť pôdu ako príklad pevnej látky, vie vysvetliť, že pevné látky sa dajú rozdrobiť na menšie časti, vie, že dlhodobým rozdrobovaním kameňov vzniká pôda, pozná jej dôležitosť pre rastliny a živočichy  | Environmentálna výchova<br>- znečistenie pôdy a jeho dôsledky                                 |
| Prečo železo hrdzavie ?   | Plynné látky - atmosféra, vzduch, jeho zloženie, vzduchoprázdno<br>Žiak vie, že okolo Zeme sa nachádza vzdušný obal - atmosféra, pozná jej časti, vie, ako vzduch a voda vplývajú na železné predmety, vie, že vzduch je hmota, ktorá vyplňa priestor, vie, čo je vietor, ako vzniká, aké má vlastnosti, z akých látok sa skladá  | Environmentálna výchova<br>- zdroje znečistenia vzduchu, dôsledky znečistenia                 |
| Prečo autá musia tankovať ?   | Energia - formy, využitie<br>Žiak pozná potrebu energie pre pohyb vecí, aj pre človeka, vie, že sa nedá vyrobiť ani zničiť  | Ochrana života a zdravia - vitamíny zvyšujú odolnosť proti chorobám                           |
| Čo sme sa naučili   | Opakovanie a utvrdzovanie tematického celku - Veci okolo nás<br>Žiak vie samostatne odpovedať na otázky a vypracovať zadané úlohy.<br>Vie samostatne primerane veku prezentovať nadobudnuté poznatky a zručnosti.   | Osobnostný a sociálny rozvoj - rozvoj trpezlivosti, vytrvalosti                               |
| Jesenné prázdniny   |   |   |
| <b>Človek ako súčasť prírody</b><br>Prečo je dôležité, čo jeme?                   | Tráviaca sústava, jej časti, stravovanie<br>Žiak pozná základné súčasti tráviacej sústavy<br>Žiak vie jednoducho vysvetliť, čo sa deje s jedlom, ktoré zjeme, uvedomuje si, že jedlo obsahuje látky, ktoré organizmus potrebuje, ostatné vylučuje stolicou, pozná základné súčasti tráviacej sústavy  | Ochrana života a zdravia - potrava ako zdroj energie, vitamíny, obezita, správna životospráva |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Prečo ľudské telo potrebuje čistiacu stanicu?                     | Vylučovacia sústava, jej časti, spôsoby vylučovania odpadových látok<br>Žiak vie, že z krvi sa nevyužité a odpadové látky dostávajú z organizmu pomocou obličiek, vie, že sa v nich tvorí moč, pozná základné časti vylučovacej sústavy a aj ďalšie spôsoby vylučovania odpadových látok z tela | Ochrana života a zdravia - pitný režim, dehydratácia, správna životospráva                            |
| Prečo človek nemôže lietať?                                       | Oporno-pohybová sústava - kostra, svaly<br>Žiak vie, že pohyb zabezpečujú svaly, ktoré sú upnuté na kosť, vie vymenovať najzákladnejšie kosti v ľudskom tele, vie, že niektoré svaly ovládame vôľou a niektoré nie, vie uviesť príklady pohybu  | Ochrana života a zdravia - význam pohybu pre zdravie, správna životospráva, vývin svalstva cvičením   |
| Prečo človek nevie dýchať pod vodou a ryba na súši?               | Dýchacia sústava<br>Žiak pozná časti dýchacej sústavy, vie, kde sa v tele nachádzajú pľúca, vie, že zo vzduchu pri dýchaní využívame iba kyslík, vie vymenovať základné prejavy dýchania - pohyb hrudníka, pozná vplyv fyzickej námahy na zrýchlenie dýchania a srdcovej činnosti               | Environmentálna výchova - význam čistoty ovzdušia, zásady zdravej výživy, vplyv športu, na organizmus |
| <b>Vesmír</b><br>Prečo veci padajú na Zem?                        | Gravitačná sila Zeme, sila, jednotka a meradlo sily<br>Žiak vie, že príčinou pádu telies k zemi je gravitačná sila, vie, že v okolí Zeme je gravitačné pole, že sa znižuje s väčšou vzdialenosťou od Zeme, vie, čo je sila, aká je jej jednotka a čím ju meriame                                | Osobnostný a sociálny rozvoj - využitie vlastnej minulej skúsenosti                                   |
| Prečo je vo vesmíre ticho?  | Zvuk, jeho vznik, šírenie, výška<br>Žiak vie, čo je zvuk, ako vzniká, ako sa šíri, od čoho závisí jeho výška, že potrebuje prostredie na svoje šírenie  | Ochrana života a zdravia - chránenie sluchu pred veľkým hlukom  |
| Prečo slnko svieti a hreje?                                       | Slnko - zdroj tepla a svetla<br>Žiak vie, že Slnko je naša najbližšia hviezda, že jeho žiarenie dodáva Zemi teplo a svetlo, že uhol dopadu slnečných lúčov na Zem ovplyvňuje teplotu, vie, ako si chrániť zrak pred Slnkom  | Ochrana života a zdravia - Význam slnečného žiarenia pre život, zdroj energie.                        |
| Vianočné prázdniny  |   |   |
| Vianočné prázdniny  |   |   |
| Prečo je nebo modré?  | Svetlo, jeho vlastnosti<br>Žiak vie, že Slnko je zdrojom svetla, že je to druh energie, že sa odráža od vecí šíri sa priamočiario, prechádza priehľadnými látkami, vie, že biele svetlo sa rozkladá   | Environmentálna výchova - Vplyv svetla na životné prostredie.   |
| Prečo sa Mesiac mení?   | Mesiac - prirodzená družica Zeme, fázy<br>Žiak vie, že Mesiac je prirodzená družica Zeme, že obieha okolo Zeme po kruhovej dráhe, že sám nesvieti, ale odráža slnečné svetlo, pozná mesačné fázy a vie, ktorý človek sa ako prvý prechádzal po Mesiaci  | Environmentálna výchova - Ochrana životného prostredia, podmienky života na Zemi.                     |
| Prečo je obloha plná hviezd?                                      | Súhvezdia, Zem, jej výnimočnosť a ochrana<br>Žiak vie, že vo vesmíre je veľa hviezd, súhvezdí, planét, že majú rôznu veľkosť, hviezdy aj rôznu teplotu, vie ako dlho letí svetlo zo Slnka na Zem, vie, že Zem je jedinečná a preto ju treba chrániť   | Environmentálna výchova - vážiť si planétu Zem a chrániť jej prírodu                                  |
| <b>Technika a technické objavy</b><br>Prečo kompas ukazuje sever? | Magnetická sila, magnet, magnetické pole<br>Žiak pozná pojem magnetická sila, vie, že magnet pôsobí magnetickou silou na železné predmety, vie, že okolo magnetu je magnetické pole, že magnet má dva póly - severný a južný  | Environmentálna výchova - Ochrana životného prostredia, podmienky života na Zemi.                     |
| Prečo existujú stroje?  | Jednoduché stroje - páka, kladka, naklonená   | Dopravná výchova -  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | rovina<br>Žiak pozná jednoduché stroje - páku, kladku a naklonenú rovinu, pozná princíp ich fungovania, vie, že menia smer pohybu, vie, kde v praxi ich využívame   | pracovné stroje na cestách a bezpečný pohyb okolo nich, poznanie tradičných strojov z minulosti       |
| Prečo máme elektrické zásuvky?   | Elektrická energia<br>Žiak vie, na čo sa používa elektrická energia, kde sa vyrába, ako sa rozvádza, vie, že je nevyhnutá pre prácu elektrických spotrebičov, pozná zásady bezpečného využívania elektrickej energie                                      | Environmentálna výchova<br>- Význam elektrickej energie, následky znečisťovania životného prostredia. |
| <b>Opakovanie</b><br>Čo sme sa naučili   | Opakovanie a utvrdzovanie učiva<br>Vie samostatne primerane veku prezentovať nadobudnuté poznatky a zručnosti   | Tvorba projektu a prezentačné zručnosti - prezentovať svoje vedomosti pred ostatnými                  |
| Jarné prázdniny  |   |   |
| <b>Živočích - súčasť prírody</b><br>Prečo žijú niektoré živočích samy?                     | Bezstavovce, hermafrodity, obrúčkavce - slimák, dážďovka<br>Žiak pozná pojem bezstavovec a hermafrodit (obojpohlavný živočích) a vie ich vysvetliť, vie povedať zástupcov tejto živočíšnej skupiny, pozná pojem obrúčkavec a zástupcu tejto skupiny       | Environmentálna výchova<br>- Vhodné správanie sa v prírode  |
| Prečo žijú niektoré živočích samy?<br>Prečo je hmyz pre nás dôležitý?                      | Obrúčkavce - dážďovka, Hmyz<br>Žiak vie vymenovať časti tela dážďovky<br>Vie, že hmyz je najpočetnejšia skupina bezstavovcov, vie opísať telo hmyzu - jeho časti  | Environmentálna výchova<br>- Znečisťovanie ovzdušia, vodstva, pôdy                                    |
| Prečo je pre nás hmyz dôležitý?  | Hmyz - úplná a neúplná premena<br>Žiak vie, že existujú dve veľké skupiny hmyzu - s úplnou premenou (vajíčko - larva - kukla - dospelý jedinec) a neúplnou premenou (vajíčko - larva - dospelý jedinec) a vie vysvetliť, čím sú charakterizované          | Environmentálna výchova<br>- Ničiť prírodu je nebezpečné!   |
| <b>Spoločenstvo - základ života v prírode</b><br>Prečo niektoré živočích žijú v skupinách? | Živočíšne spoločenstvo<br>Žiak vie, že živočích žijúce v skupinách voláme živočíšne spoločenstvo, vie, že v každom z prírodných spoločenstiev môže existovať viacero živočíšnych spoločenstiev, vie, že nie všetky živočích žijú v spoločenstve           | Environmentálna výchova<br>- Vplyv prostredia na život zvierat.                                       |
| Veľkonočné prázdniny   |   |   |
| Prečo vlci žijú vo svorke?   | Živočíšne spoločenstvo - svorka, kolónia<br>Žiak pozná pojem svorka a kolónia a vie ich vysvetliť, pozná pravidlá života v svorke aj v kolónii, pozná rozdiely medzi nimi a vie ich vysvetliť, vie vymenovať živočích, ktoré žijú v takých spoločenstvách | Environmentálna výchova<br>- Chránme si prírodné spoločenstvá   |
| Prečo mravce nezablúdia?   | Živočíšne spoločenstvo - mravce, včely<br>Žiak vie, že včely a mravce žijú v spoločenstvách, vie, že včelie spoločenstvo nazývame včelstvo, vie ako tieto spoločenstvá fungujú  | Environmentálna výchova<br>- Chránme si prírodné spoločenstvá   |
| <b>Rastliny - súčasť prírody</b><br>Prečo rastliny žijú na jednom mieste?                  | Rastlina - časti rastliny, život na jednom mieste<br>Žiak vie, že rastliny sú prispôbené životu na jednom mieste, pozná časti rastliny a na čo slúžia, vie, že nie všetky rastliny sú rovnaké   | Ochrana života a zdravia -<br>Aj rozmnožovaním chránených rastlín chránime prírodu                    |
| Prečo sú rastliny zelené?  | Zelené farbivo - chlorofyl, chloroplasty, listy listnatých stromov<br>Žiak vie, že rastlinné bunky obsahujú chloroplasty a tie zas zelené farbivo - chlorofyl, vie, prečo stromom na jeseň opadávajú listy a  | Environmentálna výchova<br>- Závislosť života na Zemi od čistoty vody, vzduchu a pôdy                 |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | ihličnatým nie, pozná význam rozkladajúcich sa častí rastlín pre obohacovanie pôdy  |  |
| Prečo rastliny rastú a starnú?  | Fotosyntéza - premena slnečnej energie<br>Žiak pozná a vie vysvetliť pojem fotosyntéza, vie ako prebieha, vie, že pri nej vzniká zdroj energie pre rastlinu - glukóza, vie, že rastliny potrebujú pre svoj život oxid uhličitý.   | Environmentálna výchova<br>- Vplyv čistoty ovzdušia na život každého organizmu       |
| <b>Opakovanie</b><br>Čo sme sa naučili  | Opakovanie a utvrdzovanie učiva   | Tvorba projektu a prezentačné zručnosti - prezentovať svoje vedomosti pred ostatnými |
| <b>Huby - súčasť prírody</b><br>Prečo huby nepatria medzi typické rastliny ani živočíchy? | Huby - príjem potravy, symbióza<br>Žiak vie, že huby majú prejavy rastlín aj živočíchov, vedia ako prijímajú potravu, poznajú a vedia vysvetliť pojem symbióza - pre oboch výhodné spolužitie s iným organizmom   | Environmentálna výchova<br>- Vedieť, ako sa správať v lese, zbierať iba známe huby   |
| Prečo huby nepatria medzi typické rastliny ani živočíchy?                                 | Huby - plesne, parazitizmus, saprofytizmus<br>Žiak pozná pojem parazitizmus a saprofytizmus (život na odumretých rastlinách a ich rozkladanie), vie, že medzi huby patria aj plesne, vie, že ich využívame aj ako lieky (Penicillium), vie, že huby sú jedlé, niektoré jedovaté | Environmentálna výchova<br>- Ochrana životného prostredia                            |
| <b>Pre šikovných bádateľov</b><br>Z čoho sú zložené organizmy?                            | Mikroskop, preparát, živočíšna bunka, rastlinná bunka<br>Žiak vie, že telá (rastlín, živočíchov) sa skladajú z buniek, že ich môžeme skúmať, pozná mikroskop, pojem preparát, vie, že rastlinné a živočíšne bunky sa líšia  | Osobnostný a sociálny rozvoj - dôležitosť práce výskumníkov, dôležitosť každej práce |
| Prečo sa stali slávnymi?  | Významní vedci prírodných vied<br>Žiak pozná niektorých významných vedcov a ich objavy  | Mediálna výchova - využitie informácií z novin, internetu...                         |
| <b>Opakovanie</b><br>Čo sme sa naučili  | Opakovanie a utvrdzovanie učiva<br>Vie samostatne primerane veku prezentovať nadobudnuté poznatky a zručnosti   | Tvorba projektu a prezentačné zručnosti - prezentovať svoje vedomosti pred ostatnými |
| Ukončenie školského roka  |   |  |