**ČLOVEK A PRÍRODA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VÝKONOVÉ ŠTANDARDY** |  | **OBSAHOVÉ ŠTANDARDY** | **EVALUAČNÉ OTÁZKY** |
| **1 VNÍMANIE PRÍRODY** |
| **Rozpráva o prírodných reáliách známeho okolia**  |  | **Učiteľka vytvára situácie, v ktorých majú deti možnosť prezentovať aktuálne predstavy o prírodných javoch, predmetoch a situáciách.****Porovnáva detské predstavy a zdôrazňuje rozdiely.****Určuje kategórie triedenia rôznych prírodných objektov a zisťuje, do akej miery deti pri triedení premýšľajú.****Vytvára situácie, v ktorých je úlohou detí triediť prírodné objekty podľa znaku, ktorý si určia deti a zisťuje, ako exaktne pracujú so zvoleným kritériom.****Špeciálne sa venuje odlišovaniu živej a neživej prírody, diskutuje s deťmi o prejavoch života.** **Učiteľka vytvára také situácie, v ktorých deti porovnávajú jednotlivé časti rôznych rastlín, napríklad stoniek, listov, kvetov, koreňov, či plodov. Uvažujú spolu nad významom rôznorodosti.****Učiteľka sústreďuje pozornosť detí na hľadanie spoločných a rozdielnych znakov rôznych rastlín, používa na to rastliny blízkeho okolia (školský dvor), resp. rastliny, ktoré deti poznajú (s dôrazom na úžitkové, liečivé rastliny).****Učiteľka dáva dôraz na spoznávanie vybraných liečivých a jedovatých rastlín. Venuje sa objasneniu úžitku z pestovania rastlín a upozorňuje na nebezpečenstvo, ktoré predstavujú jedovaté rastliny.****Venuje sa aktivitám zameraným na skúmanie klíčenia a rastu rastlín ako dvoch špecifických procesov. Vedie deti tak, aby si uvedomili, že klíčenie a rast rastliny sú prejavom jej života.****Klíčenie a rast rastlín vysvetľuje na príklade pestovania vybraných poľnohospodárskych plodín; venuje sa objasňovaniu spôsobu rozmnožovania rastlín.****Vytvára aktivity, v ktorých deti spoznávajú úžitok z húb (kvasnice, jedlé huby), ale uvedomia si aj ich nebezpečenstvo (plesne, jedovaté huby).** | **Ako sa vyjadruje o prírode?****Aké otázky kladie pri pozorovaní prírodných predmetov, javov, situácií?****Aká je kresba pozorovanej reality?****Čím argumentuje, keď diskutuje o svojej predstave, vysvetlení pozorovaného prírodného javu, predmetu, pozorovanej situácie?****Ako triedi prírodné objekty v prípade určeného kritéria triedenia?****Ako vyjadruje svoje predstavy o prírodných javoch, predmetoch, situáciách?****Ako manipuluje so živými organizmami?****Čo si všíma na prírodných reáliách? Je voči prírodnému prostrediu zvedavé?** **Aké otázky kladie pri pozorovaní rastlín?****Aká je kresba pozorovanej reality (napr. snaží sa zachytiť do kresby detaily rastliny, ktorými je daná rastlina špecifická; vie zachytiť svoj predpoklad o klíčení rastlín kresbou; vie zakresliť výsledok pozorovania)?****Ako triedi rastliny v prípade určeného kritéria triedenia (napr. sústreďuje sa pri triedení rastlín na porovnávanie veľkosti, tvaru a farby jej rôznych častí – koreň, stonka, list, kvet plod)?****Ako zdôvodňuje triedenie predmetov, ak je jeho úlohou vytvoriť kritérium triedenia objektov (napr. triedi listy rastlín podľa veľkosti a po vytriedení zdôvodní, ukáže na predmete, prečo zaradil list do skupiny veľkých listov rastlín)?****Ako vyjadruje svoje predstavy o prírodných javoch, predmetoch, situáciách (napr. má snahu vyjadriť predstavu o podmienkach klíčenia semien tak, aby bola poslucháčmi pochopená)?****Ako manipuluje s rastlinami ako živými organizmami?** |
| **Odlišuje živé od neživých súčastí prírody** |  |
| **Triedi prírodné reálie podľa rôznych identifikovaných znakov** |  |
| **Identifikuje rôznorodosť rastlinnej ríše.**  |  |
| **Uvedie potravinový a technický úžitok niektorých úžitkových rastlín a húb.** |  |
| **Uvedie niektoré životné prejavy rastlín (napr. klíčenie, rast, rozmnožovanie a pod.).** |  |
| **3 ŽIVOČÍCHY** |
| **Identifikuje rôznorodosť živočíšnej ríše (napr. rozlišuje lesnú zver, domáce zvieratá, vodné živočíchy atď.)** |  | **Učiteľka vedie deti k pozorovaniu a porovnávaniu rôznych živočíchov podľa vonkajších znakov ich tiel, podľa rôznych spôsobov ich pohybu v prostredí, podľa rôzneho spôsobu získavania potravy a k porovnávaniu podmienok, v ktorých rôzne živočíchy žijú.****Pri pozorovaní živočíchov sa zameriava na tie, ktoré sa nachádzajú v blízkom okolí (napr. na školskom dvore) alebo na tie, s ktorými majú deti skúsenosti (rôzne druhy hmyzu, živočíchy chované pre úžitok), resp. sú v blízkom okolí pozorovateľné.****Učiteľka vedie deti k spoznávaniu spôsobu života vybraných druhov živočíchov (napr. mačka, dážďovka, motýľ).** | **Aké otázky kladie pri pozorovaní živočíchov?****Ako triedi živočíchy v prípade určeného kritéria triedenia (napr. sústreďuje sa pri triedení živočíchov na určené znaky)?****Ako zdôvodňuje triedenie živočíchov, ak je jeho úlohou vytvoriť kritérium ich triedenia s cieľom ich detailného pozorovania (napr. triedi podľa spôsobu pohybu živočíchov; podľa počtu končatín a pod.)?****Ako manipuluje so živými organizmami?****Čo si všíma na živočíchoch?** |
| **Identifikuje niektoré životné prejavy živočíchov (pohyb, dýchanie, starnutie a pod.)** |  |
| **Opíše spôsoby starostlivosti o niektoré živočíchy** |  |
| **Identifikuje rôznorodosť spôsobu života živočíchov** |  |
| **4 Človek** |
| **Opíše ľudské telo v základných anatomických kategóriách (hlava, oči, viečka, obočie, ústa, zuby, jazyk, nos, uši, krk, rameno, lakeť, predlaktie, päsť, dlaň, zápästie, prsty, chrbát, hrudník, brucho, stehno, koleno, lýtko, členok, päta).** |  | **Učiteľka vytvára situácie, v ktorých učí deti rozpoznávať a pomenovávať základné pozorovateľné anatomické kategórie.****Venuje sa objasňovaniu prejavov života človeka (dýchame, prijímame potravu, vylučujeme nepotrebné zvyšky, pohybujeme sa, rastieme a pod.).****Diskutuje s deťmi o procesoch, ktoré prebiehajú v ľudskom tele: dýchanie, trávenie, krvný obeh, zmyslové vnímanie.****V diskusii sa zameriava na identifikáciu aktuálnych predstáv detí o uvedených procesoch a predstavu rozvíja na základe skúmania vnímateľných prejavov uvedených fyziologických funkcií (napr. skúmajú, ako zistíme, že človek dýcha; pozorujú prejavy trávenia a vylučovania; pozorujú a zisťujú, ako sa prejavuje srdcová činnosť v pokoji a pohybe; skúmajú, ako a čím spoznávame prostredie a pod.).****Učiteľka upevňuje hygienické návyky a rozpráva sa s deťmi o význame prevencie chorôb (napríklad umývanie rúk ako prevencia pred infekčnými chorobami, otužovanie, pravidelný pohyb; čistenie zubov a obmedzenie konzumácie sladkostí ako prevencia pred zubným kazom a pod.).** | **Aké otázky kladie pri pozorovaní vlastného tela?****Aká je kresba predstavy dieťaťa o fungovaní ľudského tela (napr. snaží sa zachytiť do kresby skúsenosti a zistené informácie; sústreďuje sa pri tvorbe nákresu na reálne prvky; má snahu vysvetľovať svoju kresbu)?****Ako vysvetľuje fungovanie ľudského tela?****Čo si všíma na ľudskom tele?** |
| **Opíše základné fyziologické funkcie ľudského tela – dýchanie, trávenie, pohyb, krvný obeh, zmyslové vnímanie.** |  |
| **Opíše jednoduchú prevenciu prenesenia infekčného ochorenia /napr. nekýcham na druhého/ a vzniku zubného kazu /čistím si zuby/** |  |
| **5 Neživá príroda** |
| **Uvedie príklady, kde všade sa v prírode nachádza voda.**  |  | **Učiteľka zisťuje predstavy detí o prítomnosti vody v prírode, vedie ich k pozorovaniu prítomnosti vody v kvapalnom, pevnom aj plynnom skupenstve (bez zavedenia pojmov).****Diskutuje s deťmi o význame vody pre človeka, rastliny a živočíchy, pričom súčasťou diskusie je aj problematika znečistenia vody rôznymi látkami, ktoré je aj nie je možné vo vode vidieť, či inak vnímať (čuchom, hmatom a pod.). Napríklad vedie deti k porovnávaniu vody pochádzajúcej z rôznych zdrojov. Špecifikuje pitnú vodu a objasňuje nebezpečenstvo pitia vody z neznámych zdrojov. Diskutuje s deťmi o daždi, vetre a počasí, spolu sa venujú jednoduchému pozorovaniu počasia.****Učiteľka vedie deti ku skúmaniu vzduchu ako látky, ktorá vypĺňa priestor okolo nás, s deťmi diskutuje o prejavoch pohybu vzduchu, ktoré poznajú z bežného života (prievan, vietor, pohyb teplého vzduchu nad výhrevnými telesami a pod.).****Učiteľka vytvára situácie, v ktorých majú deti možnosť vnímať prítomnosť vzduchu rôznymi zmyslami (napr. fúkanie vzduchu do vody slamkou; vytláčanie vzduchu zo špongie pod vodou, nafukovanie balóna a pod.). Diskutujes deťmi o význame vzduchu pre život človeka, rastlín a živočíchov.****Učiteľka diskutuje s deťmi o ich aktuálnych predstavách o zložení pôdy, spolu skúmajú jej zloženie a snažia sa zistené zložky kategorizovať podľa rôznych kritérií. Vedie deti k porovnávaniu rôznych pôd, pričom sa môžu zameriavať na rôzne empiricky vnímateľné vlastnosti (napr. priepustnosť pôdy pre vodu, rôznorodosť prítomných zložiek v pôde). Diskutujú o význame pôdy pre rastliny a zároveň pre človeka.****Učiteľka diskutuje s deťmi o ich predstavách o Zemi ako o vesmírnom telese (používa najmä glóbus). Diskutuje s deťmi o rôznych vesmírnych telesách, najmä o Zemi a iných planétach, Slnku a iných hviezdach a o Mesiaci a iných obežniciach planét. Diskutuje o spôsoboch, pomocou ktorých človek skúma vesmír.** | **Ako dieťa postupuje, aby zistilo o pozorovanom jave, situácii viac?****Aké otázky kladie pri pozorovaní prvkov neživej prírody?****Ako experimentuje s prvkami neživej prírody?****Ako opisuje svoje postupy pri experimento-vaní s prvkami neživej prírody?****Čo si všíma na prvkoch neživej prírody?** |
| **Pozná význam vody pre rastliny, živočíchy a človeka.** |  |
| **Vie, že sme obklopení vzduchom.** |  |
| **Uvedie príklady javov, v ktorých je možné vnímať prítomnosť vzduchu.** |  |
| **Na príkladoch opisuje význam pôdy pre rastliny, živočíchy a človeka.** |  |
| **Vie, že pôda obsahuje rôzne živé, odumreté a neživé súčasti.** |  |
| **Opíše Zem ako súčasť vesmíru.** |  |
| **6 Prírodné javy** |
| **Opíše vybrané prírodné javy a podmienky zmeny ich fungovania na základe vlastného pozorovania a skúmania (svetlo a tiene, teplo a horenie, topenie a tuhnutie, vyparovanie, rozpúšťanie, zvuk, sila a pohyb)** |  | **Učiteľka zisťuje aktuálne predstavy detí o vybraných prírodných javoch a ďalej ich spolu s deťmi skúma:*****Svetlo a tiene* - Identifikujú spolu zdroje svetla a to, ako je možné svetlo vytvoriť. Skúmajú tvorbu tieňa, jeho predlžovanie a skracovanie, pozorovanie tieňa v exteriéri v súvislosti so zdanlivým pohybom Slnka po oblohe a pod.*****Teplo a horenie* - Identifikujú zdroje tepla, diskutujú o tom, ako je možné teplo tvoriť, o podmienkach horenia a následne aj o protipožiarnych opatreniach a pod.*****Topenie a tuhnutie* - Pozorujú zmenu vlastností látok vplyvom tepla, skúmajú bežne dostupné látky, s ktorými sa bezpečne manipuluje – ľad, čokoláda, maslo a pod.*****Vyparovanie* - Pozorujú zmenu vody na vodnú paru. Učiteľka vedie deti k diskusii o bežne pozorovaných javoch súvisiacich s vyparovaním tak, aby si uvedomovali, čo sa deje s vodou napríklad pri sušení bielizne, vlasov, mláky.*****Rozpúšťanie látok vo vo*de – Učiteľka vedie deti ku skúmaniu toho, aké látky sa vo vode rozpúšťajú, kedy sa rozpúšťajú rýchlejšie. Zameriava sa na látky, s ktorými majú detiskúsenosť – cukor, soľ, príprava kávy, čaju. Diskutuje s deťmi o tom, čo sa s látkami stane pri rozpúšťaní, pokúšajú sa získať látky z vody späť.*****Zvuk* - Učiteľka vytvára príležitosť na sledovanie rôznych spôsobov vzniku zvukov a o spôsobov ich zosilňovania a zoslabovania. Deti sa napríklad pokúšajú usmerňovať zvuk papierovými lievikmi alebo skúmajú prenos zvuku po „špagátovom telefóne“.*****Sily a pohyb* – Vytvára situácie, ktoré umožňujú zistiť, ako je možné dostať predmety do pohybu. Deti skúmajú a porovnávajú veľkosť dvoch síl pôsobiacich opačným smerom v ťahu aj tlaku; skúšajú zmeniť smer pôsobenia určitej sily (napríklad proti pádu predmetov, pohybu predmetov v prievane a pod.).*****Magnetizmus* – Učiteľka vedie deti ku skúmaniu toho, ktoré predmety sú priťahované magnetom a ku skúmaniu vzájomného správania sa magnetov voči sebe.*****Voľný pád predmetov* – Učiteľka navodzuje situácie umožňujúce sledovať spôsob pádu predmetov k zemi (rýchlosť pádu rôznych predmetov) a následne sledovať možnosti zrýchlenia a spomalenia pádu predmetov.** | **Aké otázky kladie pri pozorovaní prírodných javov?****Čím argumentuje, keď diskutuje o svojej predstave o vysvetlení pozorovaného prírodného javu, situácie?****Ako vyjadruje svoje predstavy o vybraných prírodných javoch?****Ako experimentuje s prírodnými javmi?****Ako opisuje svoje postupy pri experimentovaní s prírodnými javmi?** |