

vyvodit závěry o vzájemném působení organismů a jejich životního prostředí. Určí vztah lovec – kořist a rozliší lidské činnosti s kladným a záporným vlivem na životní prostředí. Vědí, že rostliny se vyživují díky energii ze Slunce, a poznají některé vlastnosti rostlin a živočichů, které jim v daném životním prostředí přinášejí výhody (tvar listů, zbarvení). Žáci chápou reakce lidských organismů na vnější podmínky a činnosti. Určí vliv světla na velikost zorniček a změny v organismu během cvičení.

V **nauce o neživé přírodě** žáci prokáží základní porozumění některým vlastnostem hmoty. Například umí zdůvodnit, že objemnější předměty nemusí být vždy těžší. Vědí, že kov vede teplo rychleji. Spojí změnu barvy a zdrsnění povrchu kovového předmětu s jeho rezavěním a také v souvislosti s pokusem vysvětlí, že pevné látky (například bonbóny) se rozpouští rychleji v teplé vodě než ve studené. Žáci také prokáží základní porozumění vlastnostem stínů. Žáci ukáží znalost elektřiny a energie a aplikují své znalosti na praktické situace. Ze seznamu běžných předmětů vyberou ty, které jsou elektricky vodivé a které nejsou; určí různé zdroje energie a zda mohou být použity k výrobě elektřiny. Žáci dovedou aplikovat své znalosti gravitační síly, magnetické síly a pohybu a vyvozovat z nich závěry. Vědí, že gravitační síla Země způsobuje padání věcí na zem, že dvě kovové tyčinky, které se odpuzují, jsou magnety, a určí orientaci pólů odpuzujících se magnetů.

V **nauce o Zemi** a vesmíru prokáží žáci základní porozumění fyzikálním vlastnostem Země a zemských zdrojů. Například vědí, že voda se ze zemského povrchu vypařuje do vzduchu. Na základě informací o teplotě a oblačnosti určí místo, kde bude nejpravděpodobněji sněžit. Navíc dokáží uvést a popsat jednu výhodu farmaření v blízkosti řeky. Žáci rozumí některým dějům a cyklům Země a její historii. Vědí, že voda teče řekami z hor do oceánů a že zkameněliny jsou nejlepším důkazem toho, že na Zemi žila řada různých druhů zvířat, která dnes již neexistují. Dále vědí, že pozorování nízkých mraků může vést k závěru o jejich složení.

Žáci znají některá základní fakta o Sluneční soustavě. Vědí, že Sluneční soustava je složena ze Slunce a planet; na schematickém obrázku, který zachycuje relativní polohy a oběžné dráhy těles Sluneční soustavy, určí Zemi, Měsíc a Slunce; vědí, že tvar Měsíce se během kalendářního měsíce mění.

Žáci prokáží základní znalosti a dovednosti potřebné pro vědecké bádání. Například z tabulky zachycující výsledky pokusu určí, co pokus zkoumal. Navíc dokáží porovnávat, hledat rozdíly, vyvozovat závěry a jsou schopni podat stručné popisné odpovědi kombinující znalost přírodovědných pojmů s informacemi z každodenního života i z abstraktních situací.

Druhá vědomostní úroveň – střední

Žáci mají základní znalosti a rozumí reálným situacím v přírodních vědách.

V **nauce o živé přírodě** žáci prokáží určité znalosti charakteristických rysů živých organismů. Například určí vlastnost, která je společným znakem všech živých organismů. Na obrázcích spojí jednotlivá zvířata s jejich typickými biologickými znaky. Žáci určí žaludek jako orgán, ve kterém se odehrává trávení. Žáci prokáží znalost vzájemného ovlivňování živých organismů a jejich životního prostředí. Dokáží doplnit potravní řetězec a rozlišit mezi lidskou činností, která má záporný nebo kladný dopad na životní prostředí. Žáci prokáží určité porozumění rozmnožovacím a životním cyklům organismů. Vědí, že savci potřebují pro rozmnožení samce i samici. Dále vědí, že pulci se líhnou ze žabích vajíček, a znají funkci semen. Žáci prokáží některé základní znalosti z biologie člověka. Vědí, že při tělesné námaze potřebuje lidské tělo více kyslíku. Žáci znají běžná preventivní zdravotní opatření, vědí, jak lidé mohou předcházet kažení zubů, a uvědomují si význam mytí rukou.

V **nauce o neživé přírodě** žáci prokáží porozumění vlastnostem hmoty a světla. Například ze seznamu běžných materiálů vyberou ty, které jsou hořlavé; seřadí led, vodu a páru od nejchladnějšího po nejteplejší; vědí, že slaná voda je roztok. Žáci dále vědí, že obraz Slunce na vodní hladině je výsledkem odrazu slunečního záření od vodní hladiny. Žáci znají některá základní fakta o elektřině a o energii a dokáží své znalosti aplikovat při řešení praktických situací. Vědí, že kovový předmět může doplnit elektrický obvod. Žáci prokáží počáteční znalosti sil a pohybu a dokáží je použít. Uvedou důvod, proč dva stejně velké předměty stejného tvaru urazí po roztlačení různě dlouhé vzdálenosti, a v obrázku určí směr gravitační síly Země.

V **nauce o Zemi** a vesmíru prokáží žáci počáteční porozumění fyzikálním vlastnostem Země a zemským zdrojům. Například dokáží existenci vzduchu pomocí nafouknutého balónku; přiřadí jednotlivé krajinné prvky k jejich popisu; popíše způsob, jakým mohou lidé zabránit plýtvání vodou. Dále žáci znají základní fakta o Sluneční soustavě. Uvedou jednu formu energie, kterou Země získává ze Slunce, a uvedou kromě Země další dvě planety, které obíhají kolem Slunce.