

Ekosystémy

1. Vysvětlit, že rostliny potřebují pro tvorbu živin Slunce, zatímco živočichové získávají živiny tím, že jedí rostliny nebo jiné živočichy; vědět, že všechny rostliny a živočichové potřebují živiny, aby měli energii na svou činnost a suroviny pro růst a regeneraci.
2. Popsat vztahy v daném společenství (například les, přílivové jezírko, poušť) založené na jednoduchém potravním řetězci s použitím běžných rostlin a živočichů a s využitím vztahů mezi lovci a kořistí.
3. Vysvětlit způsoby, jakými mohou lidé kladně či záporně ovlivňovat životní prostředí; obecně popsat příklady toho, jaký vliv má znečišťování na lidi, rostliny, živočichy a jejich životní prostředí a jakými způsoby lze znečišťování předcházet či jej snižovat.

Lidské zdraví

1. Znat způsoby, kterými se šíří běžné nakažlivé nemoci (jako rýma či chřipka); rozpoznat projevy zdraví a nemoci a znát způsoby, kterými lze onemocnění předcházet a léčit jej.
2. Popsat cesty vedoucí k tomu, aby člověk zůstal zdravý, včetně stravovacích návyků, vyvážené stravy a pravidelného cvičení; určit běžné zdroje potravy (jako je ovoce, zelenina, obilí).

Neživá příroda

Tematický okruh *neživá příroda* obsahuje pojmy související s hmotou a energií a zahrnuje učivo z chemie a z fyziky. Protože žáci ve 4. ročníku mají pouze počáteční znalosti z chemie, je kladen větší důraz na fyzikální pojmy. Tematické celky obsažené v tomto okruhu jsou:

- **Třídění a vlastnosti látek**
- **Zdroje a formy energie**
- **Síly a pohyb**

V celku třídění a vlastnosti látek se od žáků 4. ročníku očekává počínající chápání fyzikálních stavů látek a látkových přeměn mezi pevným, kapalným a plynným skupenstvím. Obecné znalosti o změnách skupenství nejsou požadovány, ale žáci by měli vědět, že voda se vyskytuje ve všech třech skupenstvích a z jednoho do druhého přechází ohříváním či chlazením. Žáci by měli být schopni porovnat či třídít tělesa a látky podle jejich fyzikálních vlastností a přiřadit tyto vlastnosti k jejich užití. Od žáků jsou očekávány počínající praktické znalosti výroby směsí a vodných roztoků. Měli by určit některé změny známých látek, kterými vznikají nové látky s jinými vlastnostmi, ale nemusí vědět, jak tyto změny souvisí s chemickými přeměnami.

Učivo týkající se zdrojů a forem energie zahrnuje teplo, teplotu, světlo, elektřinu a magnetismus. Žáci by měli znát běžné zdroje energie a vědět, že horké předměty mohou ohřát studené. Znalosti žáků o světle budou hodnoceny podle toho, jak znají běžné zdroje světla a jak uvedou do souvislosti běžné fyzikální jevy s chováním světla. V oblasti elektřiny a magnetismu by žáci měli mít určité představy o úplných elektrických obvodech a určité praktické znalosti o magnetech a jejich používání.

Žáci by měli intuitivně chápat síly a jejich souvislost s pohybem, jako je působení gravitační síly na padající tělesa a působení sil, které tlačí či táhnou. Měli by umět porovnat působení větší a menší síly na těleso. Mohou být hodnoceny i znalosti určování relativní hmotnosti těles s použitím rovnoramenné váhy.