

- B. Popsat, jak podobnosti a rozdíly mezi žijícími druhy a zkamenělinami dokazují změny, ke kterým u organismů dochází v průběhu času, a rozpoznat, že míra podobnosti znaků je důkazem společného původu.

## Ekosystémy

### 1. Tok energie v ekosystémech:

- A. Určit a uvést příklady producentů, konzumentů a destruentů (rozkladačů); nakreslit nebo interpretovat diagramy potravních řetězců.
- B. Popsat toky energie v ekosystému (tj. tok energie od producentů ke konzumentům, přičemž z jedné úrovně na druhou je přenášena jen část této energie); nakreslit nebo interpretovat potravní pyramidy.

### 2. Koloběh vody, kyslíku a uhlíku v ekosystémech:

- A. Popsat roli živých organismů v koloběhu vody v ekosystému (tj. rostliny přijímají vodu z půdy a vydávají vodu svými listy; živočichové přijímají vodu a vydávají vodu při dýchání a vylučování).
- B. Popsat roli živých organismů v koloběhu kyslíku a uhlíku v ekosystému (tj. rostliny při fotosyntéze přijímají ze vzduchu oxid uhličitý, uvolňují do vzduchu kyslík a ukládají do svých buněk uhlík; živočichové při dýchání přijímají ze vzduchu kyslík a uvolňují do vzduchu oxid uhličitý).

### 3. Vzájemné vztahy mezi populacemi organismů v ekosystémech:

- A. Popsat a uvést příklady konkurence mezi populacemi nebo organismy v ekosystému.
- B. Popsat a uvést příklady predace (kořistění – dravého způsobu života) v ekosystému.
- C. Popsat a uvést příklady symbiózy mezi populacemi organismů v ekosystému (např. ptáci a hmyz opylují rostliny, ptáci čistí vysokou zvěř či dobytek od hmyzu).

### 4. Faktory ovlivňující velikost populace v ekosystému:

- A. Popsat faktory, které ovlivňují růst rostlin a živočichů; určit faktory, které omezují velikost populace (např. nemoci, predátoři, nedostatek potravy, sucho).
- B. Předvídat, jak změny v ekosystému (např. změny v dostupnosti vody, příchod nové populace, lov, migrace) mohou ovlivnit dostupnost zdrojů a rovnováhu mezi populacemi.

### 5. Vliv člověka na životní prostředí:

- A. Popsat a vysvětlit, jak může mít chování člověka příznivý dopad na životní prostředí (např. vysazování lesů, snižování znečištění vzduchu a vody, ochrana ohrožených druhů).
- B. Popsat a vysvětlit, jaké chování člověka může mít nepříznivý dopad na životní prostředí (např. vypouštění odpadních vod z továren do vodních toků, uvolňování skleníkových plynů a znečišťujících látek do ovzduší při spalování fosilních paliv); popsát a uvést příklady, jak znečištění vzduchu, vody a půdy působí na lidi, rostliny a živočichy (např. znečištění vody snižuje výskyt rostlin a živočichů ve vodním prostředí).