

Aký vzduch dýchame?

| | |
|-----------------------|--|
| Téma: | Lišajníky. |
| Cieľ: | Upevniť vedomosti o lišajníkoch, prehĺbiť pozorovacie schopnosti, motivovať k vedeckému bádaniu. |
| Obsah: | Počas vychádzky žiaci hľadajú rôzne druhy lišajníkov, vyplňajú pracovný list a vyhodnocujú získané výsledky. |
| Vek: | 9 – 14 rokov. |
| Materiál: | Pracovný list 8 a 9, pero, podložka na písanie. |
| Úprava triedy: | Aktivita je určená na pobyt vonku. |
| Predmet: | Prírodoveda, prírodopis. |



Postup

1. Deti rozdeľte na skupiny a do každej dajte kópiu pracovného listu 8, podložku na písanie a pero.
2. Vezmite deti na vychádzku do okolia.
3. Úlohou detí je objavovať rôzne druhy lišajníkov na rôznych miestach a vyplniť pracovný list 8.
4. Po návrate do triedy rozdajte každej skupine tabuľku z pracovného listu 9. Za pomoci tabuľky žiaci v skupinách vyhodnocujú získané údaje a snažia sa určiť stupeň znečistenia ovzdušia.
5. O výsledkoch so žiakmi diskutujte.



Literatúra

Kulich, J., Pigula, T., Gutzerová, N., Hrubý, P., 2002: Bioindikace a biomonitoring aneb Jak poznat v jakém prostředí žijeme. Středisko ekologické výchovy a etiky Rýchory SEVER, 76 s.

Lesson 27: Lichens, we love 'em! (Na internete 29. 6. 2009 na myfwc.com/docs/educator/LichensWeLoveEm.pdf)



| Citlivosť lišajníkov na znečistenie | |
|-------------------------------------|--|
| Stupeň znečistenia ovzdušia | |
| Veľmi silne znečistené ovzdušie | lišajníky sa nevyskytujú, iba zelené riasy |
| Silne znečistené ovzdušie | sivozelené lišajníky s kôrovitou stielkou |
| Stredne znečistené ovzdušie | oranžové a žlté lišajníky s kôrovitou stielkou, často v tvare ružice |
| Mierne znečistené ovzdušie | lupeňovité lišajníky |
| Takmer čisté ovzdušie | lupeňovité lišajníky |
| Čisté ovzdušie | kríčkovité lišajníky |
| Veľmi čisté ovzdušie | kríčkovité lišajníky |
| Stielka | |
| | |
| Miesto výskytu | |
| | kmene stromov v centre priemyselnych oblastí |
| | v mestách na spodnej časti kmeňov |
| | budovy, ploty, stromy, náhrobné kamene, niekedy pôda |
| | skaly, steny, stromy |
| | stromy |
| | stromy |
| | stromy, zriedka skaly |