

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zkvalitňování výuky chemie a biologie na GJO
reg. č. CZ.1.07/1.1.26/01.0034

Pracovní list č.: 59
Klíčová aktivita: 4
Cílová skupina: 1. A
Autor: Mgr. Václav Hubáček

Téma: Lišejníky

Co se naučíme:

- během přírodovědné vycházky se seznámíme s nenápadnými organismy naší přírody - lišejníky
- vysvětlíme si základní terminologii a základní charakteristiky těchto organismů
- budeme se zabývat vnitřní stavbou lišejníků
- v terénu se pokusíme vyhledat některé jejich zástupce a podle jejich výskytu a jejich velikosti budeme odhadovat kvalitu životního prostředí v místě naší školy a v místě bydliště

Pomůcky:

- psací potřeby
- lupa
- klíč k určování lišejníků

Zdroje informací:

JELÍNEK, J. a ZICHÁČEK, V. *Biologie pro gymnázia: (teoretická a praktická část)*. 9. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2007, 575 s., [92] s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-7182-213-4.

Lišejníky



Základní charakteristika

Doplňte, jakými organismy je tvořen lišejník a co která jeho část zajišťuje:

O jaký vztah se jedná mezi dvěma organismy tvořícími lišejník?

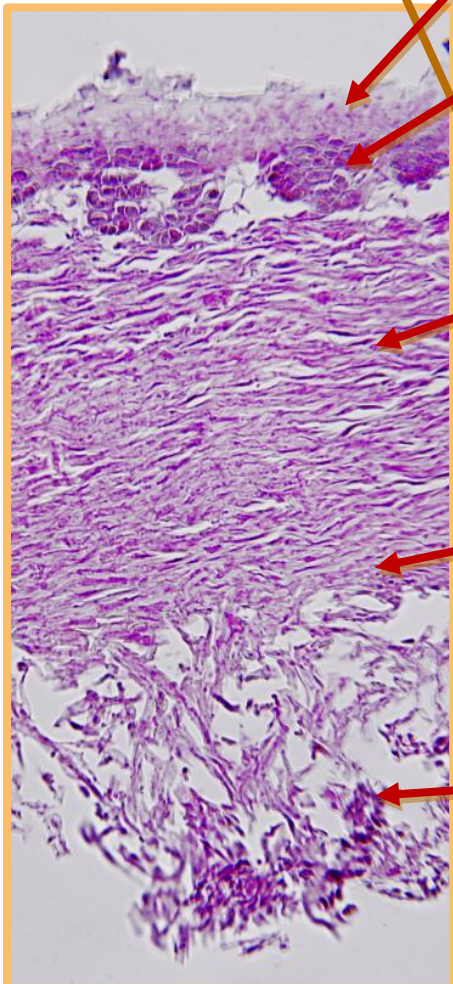
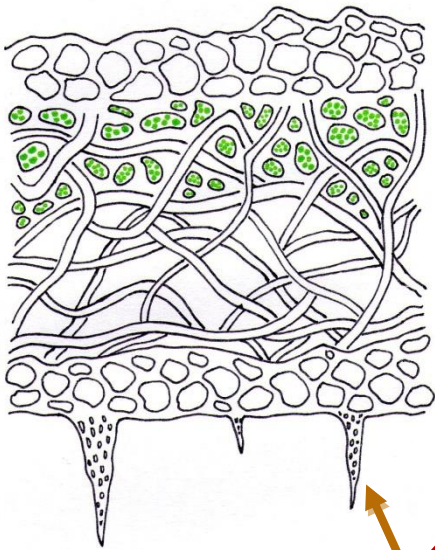
Vysvětlete, co tento pojem znamená:

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Stavba těla

Jak se správně nazývá tělo lišejníku?

Na schématu a fotografii je průřez tělem lišejníku. Popište jednotlivé části.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Přiřaďte fotografie nejběžnějších zástupců lišejníků ke správnému názvu a správnému typu stélky.



keříčkovitá stélka



lupenitá stélka



mapovník zeměpisný

terčovka bublinatá

dutohlávka pohárková

korovitá stélka

Lišejníky patří mezi tzv. bioindikátory životního prostředí, jsou citlivé především na vyšší hodnoty oxidu siřičitého a některé těžké kovy v ovzduší. Během vycházky v okolí školy se pokuste odhadnout podle přítomnosti nebo nepřítomnosti lišejníků kvalitu vzduchu.

Srovnajte tuto situaci (centrum města) se situací v místě vašeho bydliště (vesnice, větší město).

Pozor! Existují výjimky tzv. nitrofilní nebo synantropní lišejníky, které se vyskytují v místech s vyšším obsahem oxidů dusíku v atmosféře. Patří sem např. terčovník a terčovka. Zaznamenejte jejich výskyt:

