

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

| |
|----------------------------|
| Pracovní list č.: 66 |
| Klíčová aktivita: 4 |
| Cílová skupina: 1. A |
| Autor: Mgr. Václav Hubáček |

Téma: Smrčiny

Co se naučíme:

- během přírodovědné vycházky ve vyšších polohách Jeseníků se seznámíme se společenstvem smrčín
- vysvětlíme si základní terminologii a uvedeme rozdíly mezi přirozeným a umělým společenstvem
- uvedeme si nejdůležitější zástupce rostlin a živočichů a jejich význam pro les
- seznámíme se s životem mravence lesního a jeho významem pro lesní ekosystém

Pomůcky:

- psací potřeby
- dalekohled
- lupa
- klíče k určování rostlin a živočichů
- papírový kapesník

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.

Bláha, J. a Košťál, L. *Horské smrčiny – vodní prameny i střecha naší země*. vyd. Hnutí DUHA, 2010, 6 s.

ŠLÉGL, J., KISLINGER, F. a LANÍKOVÁ, J. *Ekologie a ochrana životního prostředí: pro gymnázia*. Vyd. 1. Praha: Fortuna, 2002, 160 s., ISBN 80-716-8828-2.

KOVÁŘ, Pavel. *Ekosystémová a krajinná ekologie*. Vyd. 2., přeprac. a dopl. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-802-4620-442.

Smrčiny

Základní charakteristika

V České republice najdeme horské smrčiny v nejvyšších polohách, na svazích a plošinách horských hřbetů. V těchto drsných klimatických podmínkách dokáže přežít právě jen smrk nebo odolný jeřáb ptačí. Horské smrčiny rostou na balvanitém podloží s tenkou vrstvou na živiny chudé půdy. Smrk je těmto podmínkám přizpůsoben mělkým kořenovým systémem, který většinou nejde hlouběji než do 30 centimetrů. Kvůli mělkým kořenům potřebuje smrk časté dešťové srážky, ale také jej může snadno vyvrátit vítr. Horské lesy s převahou smrku se přirozeně v Jeseníkách vyskytují v nadmořských výškách od přibližně 900 do 1350 metrů.

Funkce smrčin

Horské smrčiny zadržují množství a zpomalují odtok vody z krajiny, čímž zmírňují

Chrání půdu před a proto jsou často zařazovány mezi lesy ochranné, tzn. lesy, u kterých ostatní funkce výrazně převyšují funkci produkce dřeva. Rovněž zde nachází svůj domov mnoho druhů rostlin a živočichů např.:



jméno a význam pro les (+/-)

/



jméno a význam pro les (+/-)

/

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



jméno / pH půdy

/

jméno / typ symbiózy

/



Typy smrkových porostů

Srovnajte porosty na fotografiích a odpovězte na níže položené otázky:



společenstvo přirozené / umělé

společenstvo stabilní / nestabilní

výskyt v polohách vyšších / středních (nižších)

převažuje funkce hospodářská (produkční) / funkce ochranná

způsob ohrožení (narušení)

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Doplnění: Mravenec lesní (Formica ruca)



Pozorujte mraveniště. Co je stavebním materiálem? Co všechno mravenci přinášejí do mraveniště? Sledujte cesty do mraveniště. Co dělají mravenci při vzájemném setkání? Zapište a vysvětlete:

Zkuste na vhodném místě přejet (popř. nasliněným prstem) napříč přes mravenčí stezku. Pozorujte chování mravenců. Vysvětlete:

Položte na mraveniště kapesník a lehce na něj poklepejte. Za chvíli ho sejměte. Po čem páchne? Najděte modrý květ a podrážděte jím mravence v mraveništi. Co se s ním stalo? Vysvětlete: