

# Základní škola praktická Halenkov

VY\_32\_INOVACE\_02\_02\_14

Třídění organismů – lišejníky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.4.00/21.3185
Klíčová aktivita	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Zařazení učiva v rámci ŠVP	Přírodopis či přírodověda pro 6. ročník základní školy praktické.
Ověřeno	14. 3. 2013
Název DUM	Třídění organismů – lišejníky.
Anotace	Prezentace je určena pro výklad a demonstraci učiva prostřednictvím projekční techniky. Materiál je dle zásady názornosti multimediálním zdrojem pro žákovu vnímání a je oporou učitele při výuce. Materiál obsahuje úkoly pro samostatnou práci žáka, které mají ověřit osvojení učiva.
Autor	Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je: Mgr. Malina Petr
Očekávaný výstup	Seznámení se s pojmy, jejich osvojení a upevnění pomocí úkolů.
Druh učebního materiálu	Multimediální didaktický prostředek – výuková prezentace.
Použitý zdroj	/

# Třídění organismů

## Lišejníky

# Lišejníky

- jsou zvláštní organizmy, vznikají spojením houby a rostliny (řasa); jejich vzájemný vztah ještě není přesně prozkoumán. Tento vzájemný vztah houby a rostliny se označuje jako lichenismus.

[Obr. lišejník 1](#)

[Obr. lišejník 2](#)

# Symbióza

- označuje vztah dvou a více organismů, které spolu žijí ve vzájemně výhodném soužití.
- U lišejníku symbióza představuje způsob soužití dvou odlišných biologických druhů, tedy houby a řasy, mezi kterými se vyvinula vzájemná závislost.

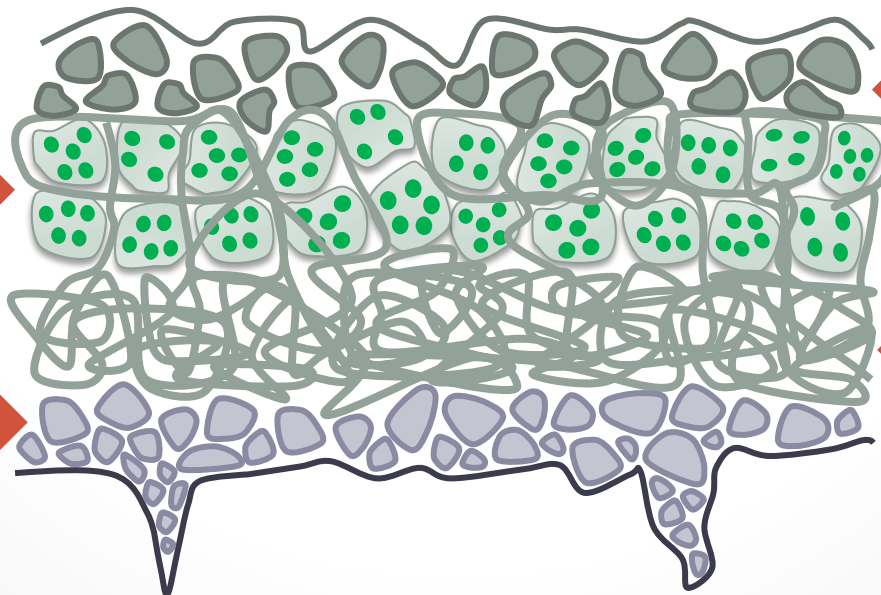
# Vztah organismů v lišejníku

- Řasa poskytuje organické látky, které vyrobila fotosyntézou, a houba poskytuje anorganické látky, vodu a vhodné prostředí pro růst.
- Vztah mezi rostlinou a houbou může být:
  - **rovnocenný**, ve vztahu si navzájem poskytují výhodné služby; jejich soužití je trvalé a nezbytné.
  - **parazitický**, kdy houba parazituje na řase a působí řasám újmu a může způsobit jejich částečné nebo i úplné odumření.

# Tělo lišejníku

- je tvořeno většinou z jednoho jedince houby a z milionů jedinců mikroorganismů řas. Řasy a houby jsou v lišejníku většinou uspořádány ve vrstvách.

úzká vrstva řas  
obalených  
vlákny  
houby



ochranná vrstva  
(kůra) tvořená  
houbovými  
vlákny



spodní vrstva  
houby  
s přichytnými  
kořínky



dřeň, tvořená  
houbou – slouží  
jako zásobárna  
vody.



# Rozmnožování lišejníku

- Lišejníky se rozmnožují především vegetativně , tzn., že část z těla lišejníku se odloupne či oddrolí.
- Někdy dochází k rozmnožování samotné houby pomocí plodnic s výtrusy.

# Výskyt lišejníku

- Nejčastěji je nalézáme na kamenech a skalách, na půdě i na stromech a keřích. Lišejníky rostoucí na dřevinách nikdy nejsou parazity.

[Obr. lišejník na stromu](#)

[Obr. lišejník na kamenu](#)

# Výskyt lišejníku

- Lišejníky jsou téměř všude, snášejí dobře i velmi nepříznivé podmínky (nedostatek vody, mráz), jsou však citlivé na čistotu ovzduší. Jsou považovány za nejpomaleji rostoucí organismy.

[Obr. výskyt lišejníku](#)

# Význam lišejníku

- Nejčastěji se lišejníky používaly a používají jako barvivo, ale známé jsou i lišejníky užívané k léčbě (mívají antibiotické účinky). Používaly se i k výrobě alkoholu, kosmetiky, parfémů, jako dekorace i palivo.
- Lišejníky se užívaly i jako potrava pro dobytek, ale také jako potravina člověka; v Evropě byl široce využíván lišejník *pukléřka islandská*, z něhož se připravoval chléb, kaše, polévka i salát.

# Úkoly:

- Nakresli detail těla lišejníku a popiš jeho vrstvy.
- Víš, co je to symbióza?
- Popiš vztah rostliny a houby v lišejníku.
- Víš, jaký význam mají lišejníky pro člověka?