

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

Pracovní list č.: 47
Klíčová aktivita: 4
Cílová skupina: 1.A
Autor: Mgr. Václav Hubáček

## **Téma: Metamorfózy kořene**

### **Co se naučíme:**

- během přírodovědné vycházky si zopakujeme teoretické znalosti o kořenu
- budeme se zabývat významem metamorfóz kořene rostlin
- budeme vyhledávat metamorfózy (přeměny) kořene, určovat jejich funkci a zakreslovat je

### **Pomůcky:**

- psací potřeby
- zahradní lopatka

### **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.

[online]. [cit. 2013-10-24]. Dostupné z:

[http://web2.mendelu.cz/af\\_211\\_multitext/obecna\\_botanika/texty-organologie-metamorfozy\\_korene.html](http://web2.mendelu.cz/af_211_multitext/obecna_botanika/texty-organologie-metamorfozy_korene.html)

## Metamorfózy kořene

Kořeny mohou v průběhu fylogenetického vývoje měnit svou funkci, čemuž pak odpovídá i jejich změněný tvar a vnitřní stavba.

### Základní charakteristika

Nejvýznamnějšími metamorfózami kořene jsou kořenové hlízy, které převzaly funkci zásobní (např. orsej - *Ficaria bulbifera*). Účastní-li se na tvorbě hlízy i část stonku (hypokotyl), vzniká zásobní orgán typický pro řepu (bulva), mrkev apod.

Asimilační kořeny přejímají funkci listů, např. u některých epifytických orchidejí. U haluchy vodní a kotvice plovoucí zezelenávají kořeny plovoucí na hladině.

Vzdušné kořeny epifytů slouží především k sání vodních par, někdy mají i asimilační funkci. Známe je u některých pokojových rostlin, pocházejících z tropů (např. *Monstera*, *Philodendron*).

Chůdovité kořeny slouží k podpoře rostlin na zbahněných nebo sypkých půdách. Časté jsou u rostlin v bahenních pralesích.

V bažinatých půdách můžeme pozorovat i dýchací kořeny (pneumatofory), které ční kolmo z půdy nebo bahna a čerpají kyslík (např. tisovec dvouřadý - *Taxodium distichum*).

Příčepivé kořeny slouží některým rostlinám k přichycování k podkladu (např. břečťan popínavý - *Hedera helix*).

U parazitů se vyskytují tzv. haustoria, která z těla hostitele čerpají vodu s minerálními látkami i asimiláty vedené lýkem (např. kokotice). Naproti tomu poloparazitě vytvářejí tzv. pohružovací kořeny, které jsou přiloženy ve stonku hostitele k elementům dřeva, z nichž čerpají pouze vodu s minerálními látkami (např. jmelí a ochmet).

Kontraktilní (stahovací) kořeny jsou časté u dvouděložných i jednoděložných rostlin. Báze prýtu je kontrakcí kořene stažena k povrchu nebo pod povrch půdy a tak vzniknou optimální podmínky pro vznik adventivních kořenů (např. cibule jednoděložných rostlin, řepa apod.)

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Příklady metamorfóz - nakreslete vlastní nálezy těchto metamorfóz**

**Kořenové hlízy (orsej)**

funkce:

nákres:



**Zásobní kořen (smetánka, mrkev)**

funkce:

nákres:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Náhradní kořeny (pór)

funkce:

nákres:



### Příčepivé kořeny (břečťan)

funkce:

nákres:

