

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

Pracovní list č.: 17
Klíčová aktivita: 4
Cílová skupina: 1. A
Autor: Mgr. Václav Hubáček

Téma: List 1

Co se naučíme:

- během biologické vycházky si zopakujeme teoretické znalosti o vegetativním orgánu rostliny - listu
- budeme se zabývat utvářením okraje listové čepele
- některé listy budeme zakreslovat a budeme provádět kontrolu pomocí botanického klíče

Pomůcky:

- psací potřeby
- botanický klíč

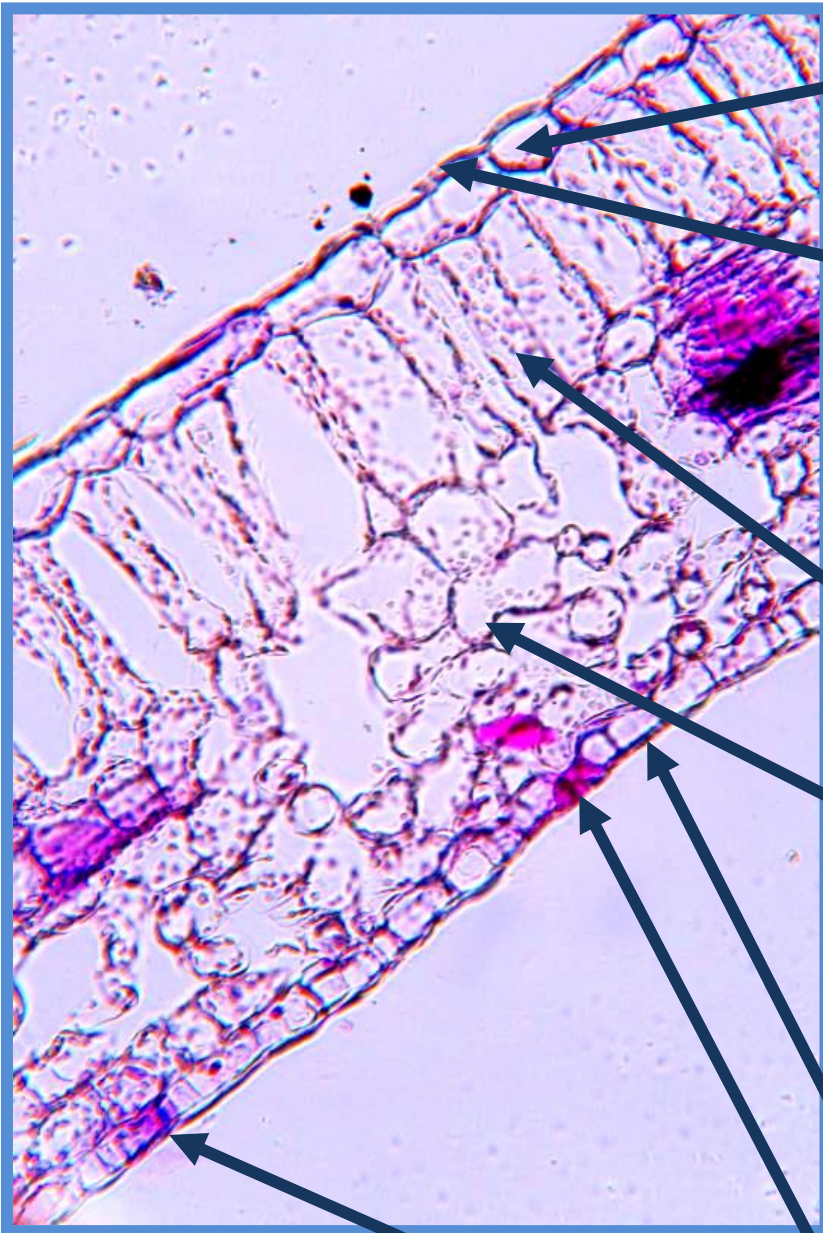
Zdroje informací:

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.

VINTER, V. *Rostliny pod mikroskopem: základy anatomie cévnatých rostlin*. 2., dopl. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009, 200 s. ISBN 978-80-244-2223-7.

List 1

Doplňte informace týkající se stavby listu:



První vrstva buněk se
nazývá:

První vrstva buněk je
pokryta:

Pletivo zodpovědné za
asimilaci (buňky obsahují
velké množství
chloroplastů):

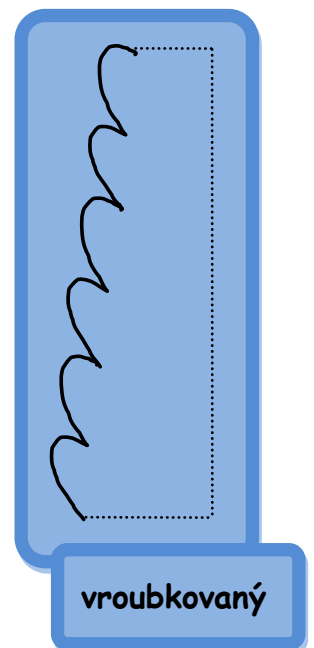
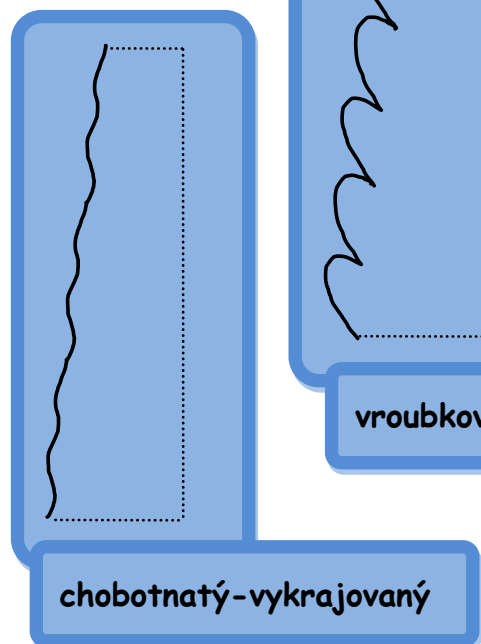
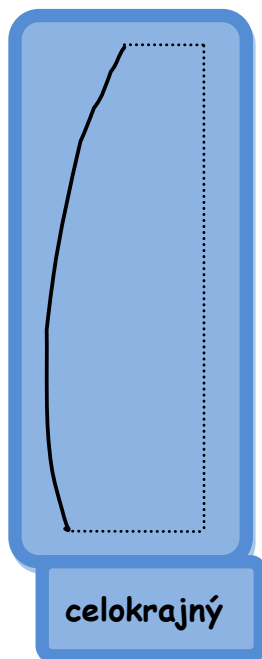
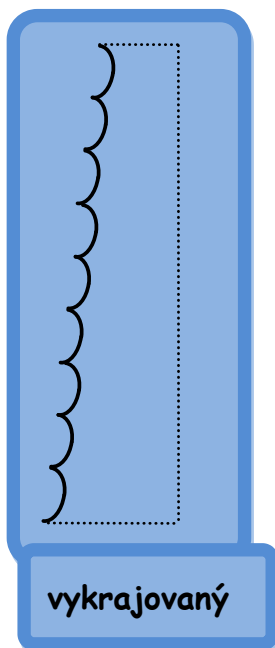
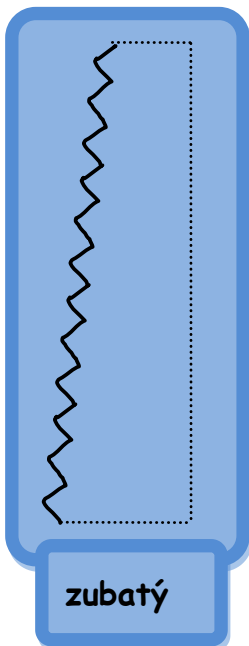
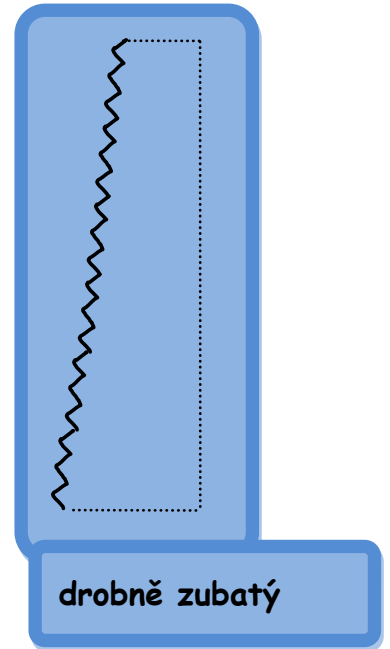
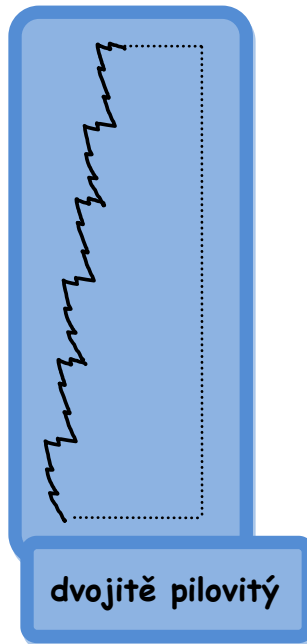
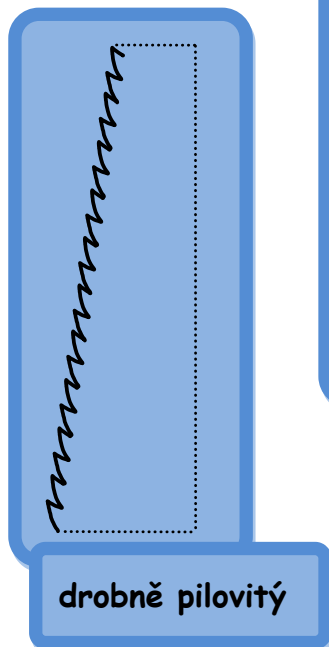
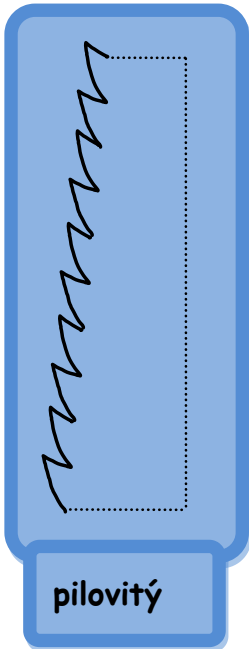
Pletivo, ve kterém
probíhá intenzivní
výměna plynů:

Spodní stranu listu
pokrývá:

U dvouděložných rostlin
se tam vyskytují:

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Nasbírejte listy rostlin. Pokuste se správně určit typ okraje listu, s využitím následujících nákresů. Okraj listu, který v nákresech nenajdete, zakreslete do určeného místa:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zde zaznamenejte výsledky pozorování a následnou kontrolu podle botanického klíče:

název rostliny	typ okraje listu	kontrola podle klíče

Zde nakreslete typy okrajů listů, které jste nenašli v nákresech:

