

3. Základní škola Holešov

Příjmení: _____

Třída: _____

Datum: _____

LABORATORNÍ PRÁCE Č.

Téma: Pokožka listu

Úkol 1: Pozorování pokožky listu rostliny

Pomůcky: mikroskop, podložní sklíčko, izolepa, bezbarvý lak na nehty, list

Pracovní postup:

1. Nanes vrstvičku laku na spodní i horní stranu listu. Nech zaschnout.
2. Pomocí izolepy přenes vrstvičku z horní strany listu na podložní sklíčko.
3. Pozoruj pod mikroskopem a zakresli.
4. Pak přenes vrstvičku ze spodní strany listu na podložní sklíčko.
5. Pozoruj pod mikroskopem a zakresli.

Nákres:

horní strana listu

dolní strana listu

Závěr:

Úkol 2: Popiš proces fotosyntézy a dýchání

Vypracování:

Rostliny přijímají anorganické látky a a v procesu fotosyntézy je přeměňují na organickou látku a anorganickou látku Tento proces probíhá (kdy) a pouze v zelených částech rostliny, protože se zde nachází barvivo

Dýchání je opakem fotosyntézy a probíhá (kdy) prostřednictvím, které se nacházejí většinou na

3. Základní škola Holešov

Příjmení: Kapavíková

Třída: _____

Datum: _____

LABORATORNÍ PRÁCE Č.

Téma: Pokožka listu

Úkol 1: Pozorování pokožky listu rostliny

Pomůcky: mikroskop, podložní sklíčko, izolepa, bezbarvý lak na nehty, list

Pracovní postup:

1. Nanes vrstvičku laku na spodní i horní stranu listu. Nech zaschnout.
2. Pomocí izolepy přenes vrstvičku z horní strany listu na podložní sklíčko.
3. Pozoruj pod mikroskopem a zakresli.
4. Pak přenes vrstvičku ze spodní strany listu na podložní sklíčko.
5. Pozoruj pod mikroskopem a zakresli.

Nákres:

horní strana listu

dolní strana listu

Závěr:

Průduchy jsou spojeny mezibuněčnými prostory s vnitřními pletivy a umožňují výměnu plynů mezi rostlinou a prostředím. Průduchy se vyskytují především na listových čepelích, někdy i na řapících, na asimilujících stoncích a na vyvíjejících se plodech. U suchozemských rostlin jsou průduchy nejčastěji na spodní straně. Jsou-li i na svrchní straně, je jich tam mnohem méně.

Úkol 2: Popiš proces fotosyntézy a dýchání

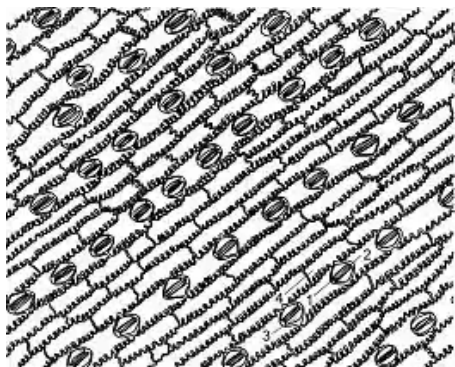
Vypracování:

Rostliny přijímají anorganické látky **oxid uhličitý** a **vodu s rozpuštěnými minerálními látkami** a v procesu fotosyntézy je přeměňují na organickou látku **cukr** a anorganickou látku **kyslík**. Tento proces probíhá ve **dne** a pouze v zelených částech rostliny, protože se zde nachází barvivo **chlorofyl**.

Dýchání je opakem fotosyntézy a probíhá (kdy) **ve dne i v noci** prostřednictvím **průduchů**, které se nacházejí většinou na **spodní straně listu**.

Návrhy rostlin vhodné pro pozorování:

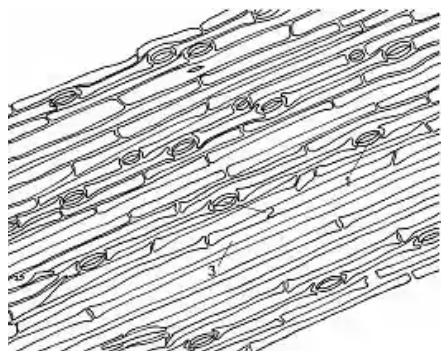
Obr. č. 1 Kukuřice (*Zea mays*) – spodní pokožka listu s průduchy



<http://mikrosvet.mimoni.cz/ulohy/20-pokozka-listu-7-reliefovy-otisk-jednodelozne-rostliny> (10.12.2011)

1 – svěrací buňka průduchu; 2 – průduchová štěrбина; 3 – vedlejší buňka průduchu; 4 – buňka pokožky

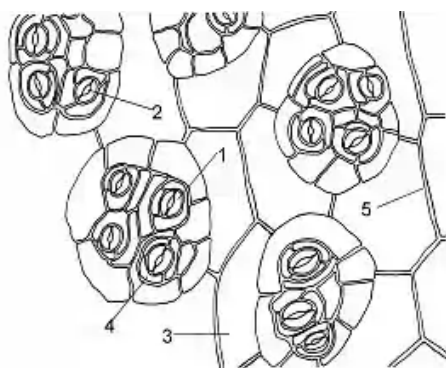
Obr.č. 2 Srha říznačka (*Dactylis glomerata*) – spodní pokožka listu s průduchy



<http://mikrosvet.mimoni.cz/ulohy/20-pokozka-listu-7-reliefovy-otisk-jednodelozne-rostliny> (10.12.2011)

1 – svěrací buňka průduchu
2 – průduchová štěrбина
3 – buňka pokožky

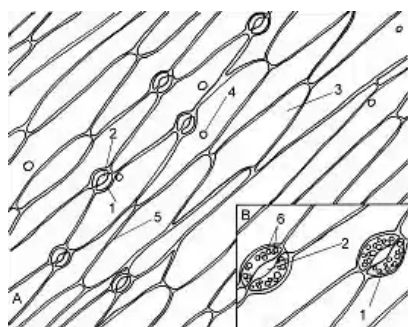
Obr. č. 3 Begonie (*Begonia sp.*) – Spodní pokožka listu s průduchovými aparáty.



<http://mikrosvet.mimoni.cz/ulohy/14-pokozka-listu-1-dvoudelozne-pestovane-rostliny> (10.12.2011)

1 – svěrací buňka průduchu
2 – průduchová štěrбина
3 – buňka pokožky
4 – vedlejší průduchová buňka
5 – buněčná stěna pokožkové buňky

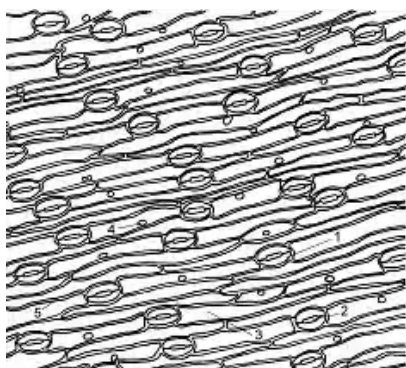
Obr. č. 4 Zelenec (*Chlorophytum comosum*) – Spodní pokožka listu s průduchy.



<http://mikrosvet.mimoni.cz/ulohy/16-pokozka-listu-3-jednodelozne-pokojove-rostliny> (10.12.2011)

A – celkový pohled na pokožku s průduchy; B – detail průduchu; 1 – svěrací buňka průduchu; 2 – průduchová štěrбина; 3 – buňka pokožky; 4 – jádro pokožkové buňky; 5 – buněčná stěna pokožkové buňky; 6 – chloroplasty ve svěrací

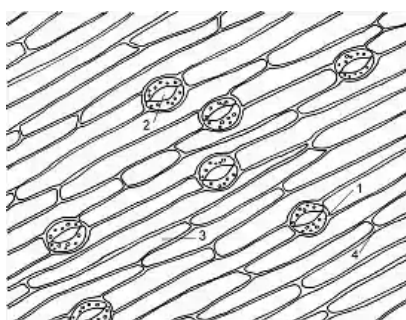
obr. č. 5 Tulipán (*Tulipa* sp.) – spodní pokožka listu s průduchy.



<http://mikrosvet.mimoni.cz/ulohy/17-pokozka-listu-4-jednodelozne-pestovane-rostliny> (10.12.2011)

1 – svěrací buňka průduchu; 2 – průduchová štěrбина; 3 – buňka pokožky; 4 – jádro pokožkové buňky; 5 – buněčná stěna pokožkové buňky

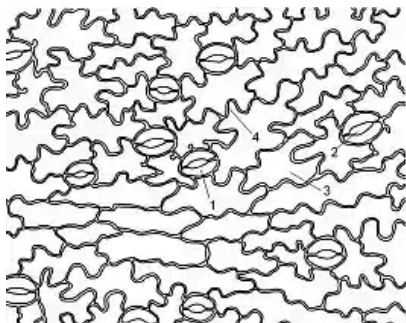
Obr. č. 6 Narcis (*Narcissus* sp.) – spodní pokožka listu s průduchy.



<http://mikrosvet.mimoni.cz/ulohy/17-pokozka-listu-4-jednodelozne-pestovane-rostliny> (10.12.2011)

1 – svěrací buňka průduchu; 2 – průduchová štěrбина; 3 – buňka pokožky; 4 – buněčná stěna pokožkové buňky

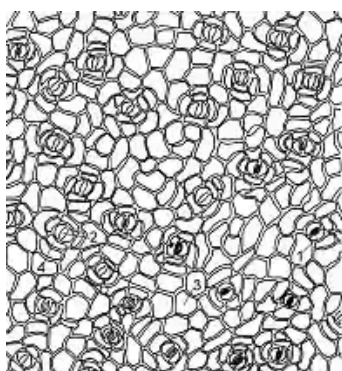
Obr. č. 7 Orsej jarní (*Ficaria verna*) – Spodní pokožka listu s průduchy.



<http://mikrosvet.mimoni.cz/ulohy/15-pokozka-listu-2-dvoudelozne-volne-rostouci-rostliny> (10.12.2011)

1 – svěrací buňka průduchu; 2 – průduchová štěrбина; 3 – buňka pokožky; 4 – buněčná stěna pokožkové buňky

Obr. č. 8 Potos* (*Scindapsus* sp.)* – spodní pokožka listu s průduchy.



<http://mikrosvet.mimoni.cz/ulohy/19-pokozka-listu-6-reliefovy-otisk-dvoudelozne-rostliny> (10.12.2011)

1 – svěrací buňka průduchu
2 – průduchová štěrбина
3 – buňka pokožky
4 – vedlejší průduchová buňka