

• List

- funkce – v listech probíhá fotosyntéza
  - průduchy v listech zajišťují výměnu plynů mezi rostlinou a vnějším prostředím
  - průduchy se odpařuje voda
- listy vyrůstají z kratší úseků uzlin - podle jejich postavení na stonku –
  - střídavé – z uzliny vyrůstá pouze jeden list
  - vstřícné – vyrůstají 2 listy proti sobě
  - přeslenité – vyrůstá větší počet listů

Vnější stavba listu

- list - řapík /řapíkaté, ber řapíku – přisedlé/  
- čepel
- pletivo vodivé /vytváří žilnatinu – rozvádí živiny, zpevňuje čepel listu/
- u většiny listů – rub a líc /je to dáno vnitřní stavbou, horní část je tmavší/
- podle stavby listové čepele – jednoduché – souvislá různě členěná čepel /srdčité, ledvinité, vejčité, štítnaté, kopinaté, jehlicovité, okrouhlé../  
- složené – listová čepel rozdělená na různý počet samostatných lístků – podle jejich uspořádání – dlanitě složené – /trojčetné, čtyřčetné, pětičetné..-/ zpeřené - /lichospeřené, sudospeřené/

Vnitřní stavba listu

- vrchní i spodní stranu listu kryje pokožka /horní strana celistvá, spodní s průduchy - výměna kyslíku a oxidu uhličitého mezi rostlinou a prostředím a odpařování vodních par/
- pletivo /asimilační/ s velkým množstvím zeleného barviva /chlorofyl/ - probíhá zde fotosyntéza
- pletivo provzdušňovací – velké volné – cirkulace plynů

Přeměny listu

- i další funkce – zásobní /ztloustlé listy – např. cibule/  
- ochrannou /trny – např. dřívěšál/  
- uchopovací – konce listů přeměněny na úponky /hrách/

Význam listů

- zelená hmota v přírodě – hlavní potrava býložravců, potrava pro člověka, léčiva, koření, pochutiny



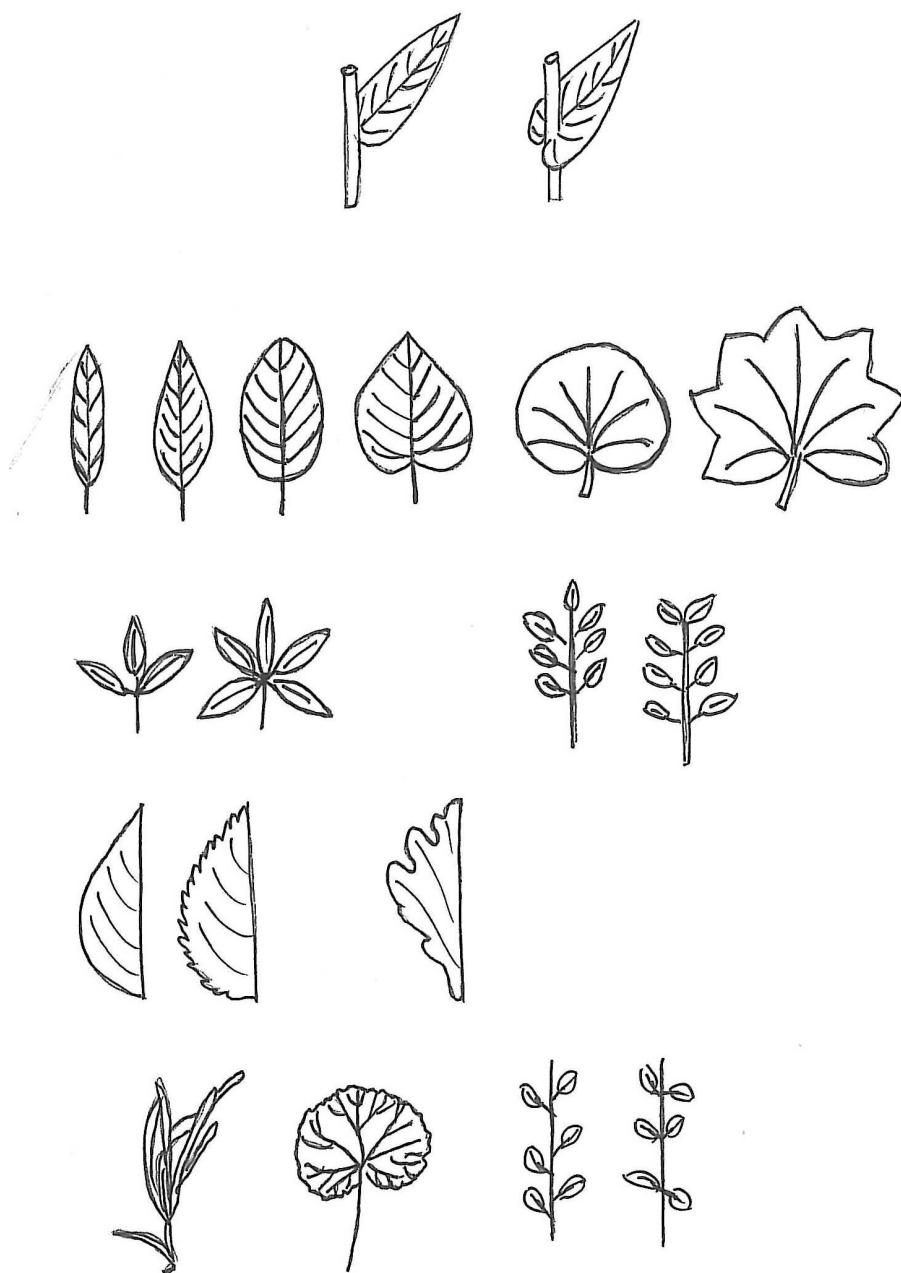
Úkoly – doplň obrázek

- vylisuj a nalep list nějaké rostliny

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

## List



(obr. č. 1)

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



Otázky – 1/ Jaký je význam listu pro rostlinu?

2/ Co je žilnatina?

3/ Která zelenina se pěstuje pro list?

PL – List

1/ Dopln chybějící slova:

V listech probíhá \_\_\_\_\_ .

Většina listů je tvořena \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ .

Jestliže z uzliny stonku vyrůstá jeden list, hovoříme o listech \_\_\_\_\_ .

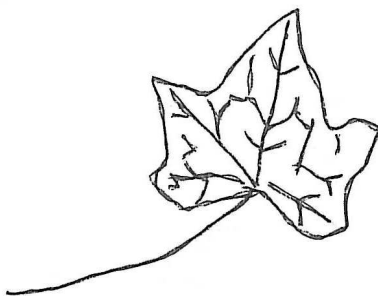
Více listových čepelí mají \_\_\_\_\_ listy.

U dřevitých jsou listy přeměněny v \_\_\_\_\_ a u hrachu v \_\_\_\_\_ .

Na suchých stanovištích rostou \_\_\_\_\_ rostliny.

Zelí řadíme mezi \_\_\_\_\_ zeleninu.

2/ Popiš jeho jednotlivé části :



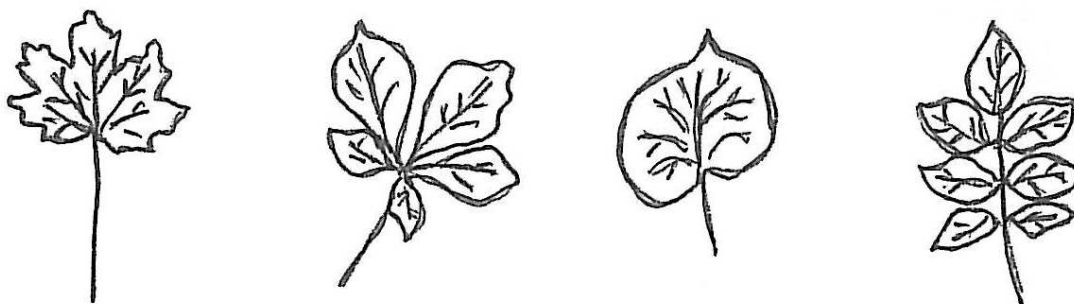
(obr. č. 2)

3/ Vyber a přiřaď listům na obrázcích název podle jejich tvaru, např. jednoduchý, srdčitý, složený, lichozpeřený apod.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

## List



(obr. č. 3)

4/ Která pletiva se nacházejí v listu?

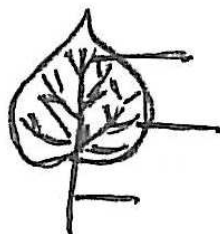
Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

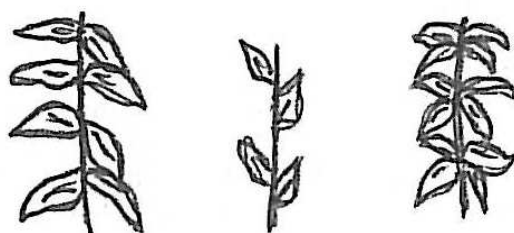
---

 Prověrka – List, dýchání, fotosyntéza

1/ Popiš části listu :



2/ Na obrázcích vidíš 3 způsoby růstu listů na stonku. Správně je pojmenuj a doplň chybějící způsob.



3/ Co je průduch a kde ho najdeme? K čemu slouží?

4/ Pojmenuj správně stromy s těmito listy:



5/ Podtrhni, co potřebuje rostlina k fotosyntéze :

kyslík    voda    oxid uhličitý    škrob    cukr    minerální látky    světlo

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

## List

6/ Napiš tři rozdíly mezi fotosyntézou a dýcháním:

fotosyntéza – 1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

dýchání – 1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

Prověrka – Kořen, stonek, list

1/ Jak se nazývá část kořene přijímající z půdy živiny (roztoky)?

2/ Uveď dvě rostliny, které hromadí v kořenech zásobní látky.

3/ Jaký typ stonku má : smetánka lékařská –  
pšenice setá –

4/ Lýko vede živiny a/ z půdy do listů  
b/ z listů do kořene

5/ Urči typ postavení listů na stonku :



6/ Jakou žilnatinu má kukuřice?

7/ Jak se jmenuje chemická reakce za dne v chloroplastech buněk listů?

8/ Co potřebují rostliny k výživě?

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Laboratorní práce č. 4

### Pozorování pokožky listů s průduchy

Pomůcky : Libovolný list dvouděložné rostliny /i pokojové pěstované ve škole/,  
mikroskop, potřeby k mikroskopování, průhledná lepenka, bezbarvý lak  
na nehty

Úkol č. 1 : Zhotovení mikroskopického preparátu pokožky listu s průduchy.

Postup : Ze spodní části listu se pokuste oddělit velmi tenkou vrstvu /pokožku/.

Tu přeneste do kapky vody na podložní sklo a pozorujte ji pod mikroskopem.

Úkol č. 2 : Vytvoření otisku pokožkových buněk listu s průduchy.

Postup : Na spodní stranu listu naneste tenkou vrstvu laku. Po zaschnutí nabarvené  
místo přelepte průsvitnou lepenkou a lehce přimáčkněte.

Pozor lepenku sejměte a přilepte ji na podložní sklo. Pod mikroskopem pak  
pozorujte otisk pokožkových buněk, mezi nimiž jsou i otisky průduchů.

Vypracování :

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

Závěr :

*zdroj: texty – SPN, Přírodopis 2, Zoologie, Botanika, pro 7. ročník ZŠ, 1998*  
*Fraus 7, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006*  
*Fraus 7, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006*  
*Prodos, Přírodopis 7, pracovní sešit, 2004*  
*obrázky – č. 1 - SPN, Přírodopis 2, Zoologie, Botanika, pro 7. ročník ZŠ, 1998*  
*č. 2, 3 - Fraus 7, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006*  
*Fraus 7, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006*  
*Prodos, Přírodopis 7, pracovní sešit, 2004*

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210