

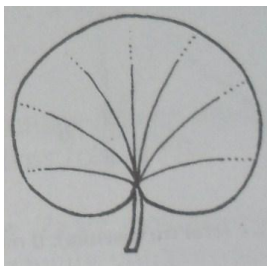
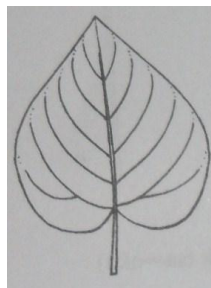
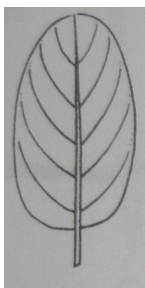
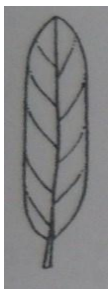
Jméno:  
Datum:

### Laboratorní cvičení č.

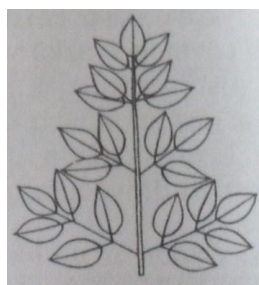
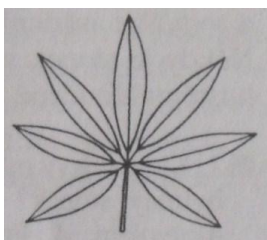
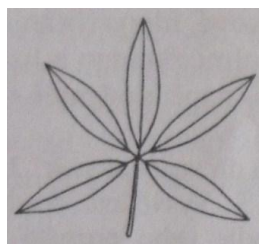
#### List a jeho přeměny

**Teorie:** List je orgán, který rostlině umožňuje dýchání, odpařování vody a fotosyntézu. Rozlišují se podle tvaru, postavení na stonku a podle okraje čepele. Různými přeměnami může list získat další funkce (např. zásobní, rozmnožovací).

**Úkol č. 1: Přiřaďte k obrázkům správný název jednoduchého listu.**



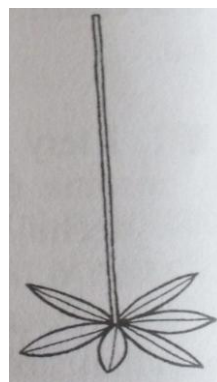
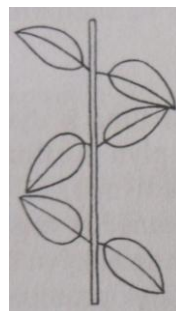
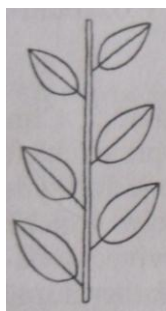
**Úkol č. 2: Pojmenujte složené listy.**



**Úkol č. 3: Přiřaďte k obrázkům správný název okraje listu.**



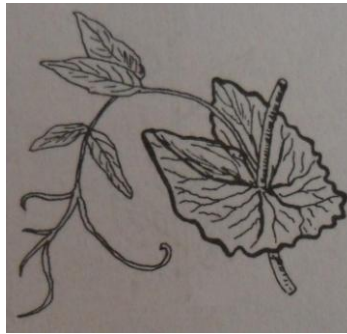
**Úkol č. 4: Pojmenujte listy podle postavení na stonku.**



**Úkol č. 5: Doplňte chybějící text. Vyberte správné předložky a předpony.**

List se skládá z č..... a ř..... Listová čepel obsahuje ....., která je složená z žilek a rozlišuje se na souběžnou, která je typická pro jednoděložné rostliny a síťnatou typickou pro rostliny ..... Jednotlivé žilky jsou ....., které se skládají z části lýkové a ..... Lýkovou částí z/do listu při/od cházejí organické látky. .... částí z/do listu při/od cházejí látky ....., které rostlina přijme ..... z půdy. Přeměna anorganických látek v látky organické probíhající na ..... v rostlinných buňkách se nazývá ..... a nemohla by probíhat bez barviva nazývaného ....., ..... záření ze Slunce a výchozích látek, kterými jsou voda a plynný ..... Tento plyn rostlina také produkuje při ....., kterým spotřebovává ..... Stejně jako u ostatních organismů tento děj probíhá na ..... v buňkách. .... je vedlejším produktem reakce, při které vznikají organické látky. Na listech dochází také k ..... vody – tím se rostlina ochlazuje a zároveň vzniká sávací síla, která napomáhá postupu živin z/do listů z/do půdy proti ..... síle Země.

**Úkol č.6: Pojmenujte metamorfózy listu.**



**Úkol č. 7: Nákres a popis buněk a) suché pokožky cibule  
b) pokožky suknice cibule.**

**(Dodržujte zásady pro tvorbu biologických nákresů!!!)**

**Materiál a pomůcky:** cibule kuchyňská (*Allium cepa*), žiletka, kapátko, podložní sklíčko, krycí sklíčko, pinzeta, mikroskop

**Postup: a)** Suchou pokožku cibule sloupneme a vyřízneme z ní část o velikosti cca 5 mm.

Položíme na podložní sklíčko a pozorujeme pod mikroskopem (nepřikrýváme krycím sklíčkem)

Zakreslíme několik buněk a popíšeme.

**b)** Z cibule odloupneme jednu vrstvu (list) a vyřízneme z ní část o velikosti cca 5 mm.

Z vnitřní strany výřezu sloupneme pokožku suknice a položíme do kapky vody na podložním sklíčku.

Přikryjeme krycím sklíčkem a pozorujeme.

Zakreslíme několik buněk a popíšeme.

**Závěr:** V jaké formě se v rostlinách ukládá šťavelan vápenatý?

Jaký tvar mají buňky suknice a jak jsou uspořádané? Jaké orgány jsou viditelné uvnitř buněk?