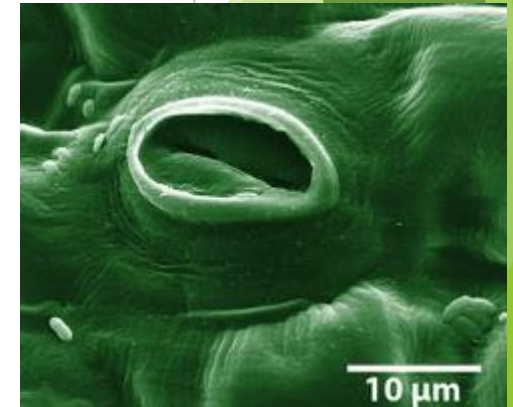
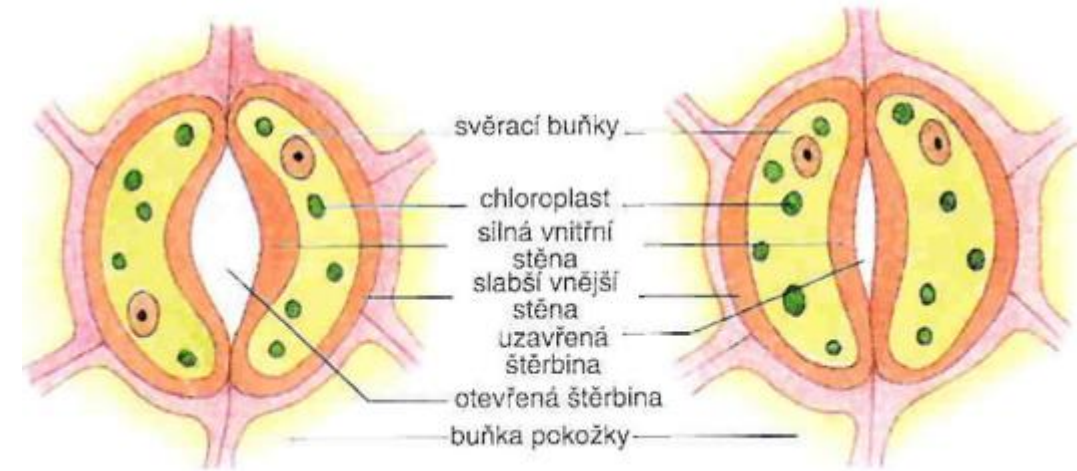


Učivo se nauč, přepiš do sešitu!

### 3. List

- Nadzemní orgán
- Zejména zde probíhá fotosyntéza
- Zejména ve spodní části listu jsou průduchy- přes ně probíhá výměna plynů a odpařuje se voda



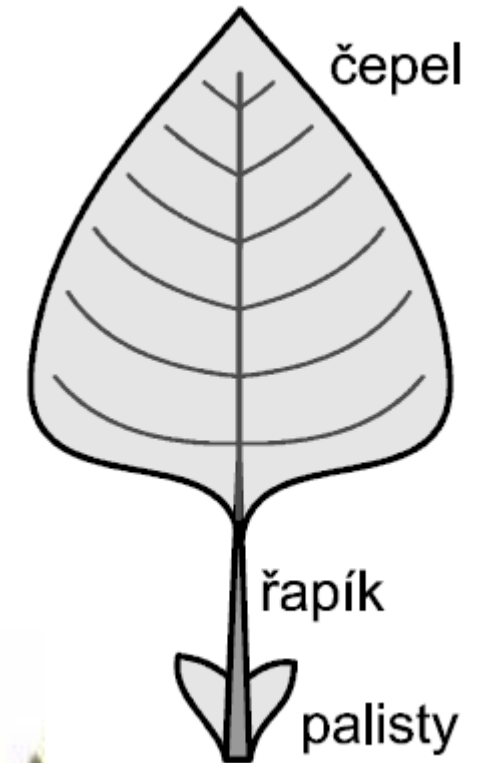
# Vnější stavba:

**řapík** - zúžená část, obsahuje hlavně cévní svazky

**čepel** - plochá, rozšířená část, obsahuje asimilační pletivo

**žilnatina** - soustava cévních svazků viditelná na čepeli

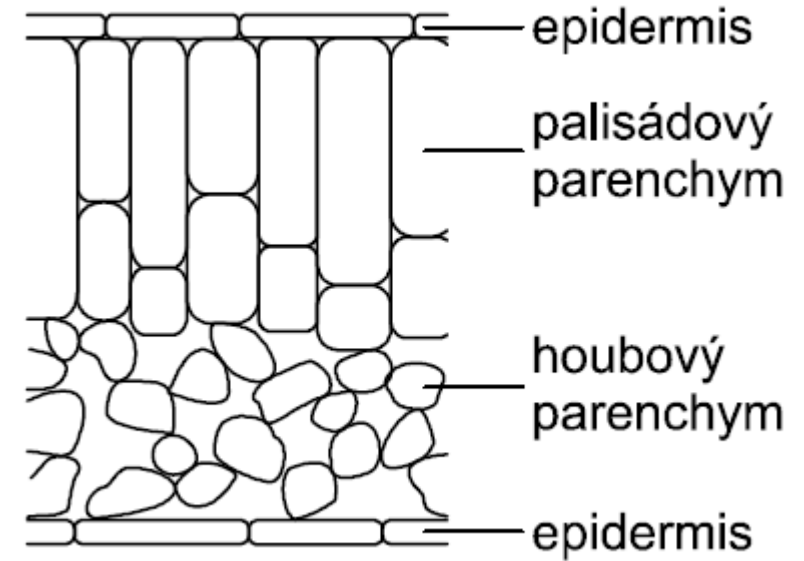
**palisty** - výrazné výběžky listu v místech, kde list nasedá na stonek (např. růže, hrách)



## Vnitřní stavba:

Mezi svrchní a spodní pokožkou je vrstva **asimilačního pletiva** (buňky obsahují chlorofyl- probíhá zde **fotosyntéza**) s **cévními svazky**.

Pod asimilačním pletivem je pletivo **provzdušňovací** (velké mezibuněčné prostory=plyny z průduchů proudí k asimilačnímu pletivu a naopak)

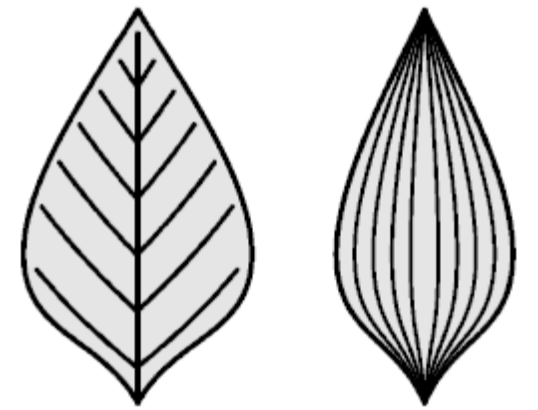


# Třídění listů

*podle uspořádání žilnatiny:*

zpeřená žilnatina je typická pro většinu rostlin

souběžná žilnatina je typická pro jednoděložné rostliny



zpeřená  
žilnatina

souběžná  
žilnatina

*podle přítomnosti řapíku:*

řapíkaté listy (mají řapík)

přisedlé listy (nemají řapík)

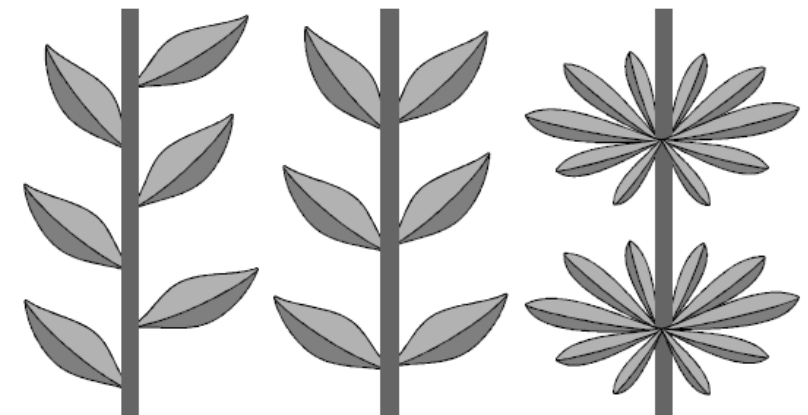


*podle postavení na stonku:*

střídavé listy - ze stonku vyrůstají střídavě

vstřícné listy - ze stonku vyrůstají ve dvojicích

přeslen - z jednoho místa vyrůstá několik listů  
současně



střídavé

vstřícné

v přeslenech

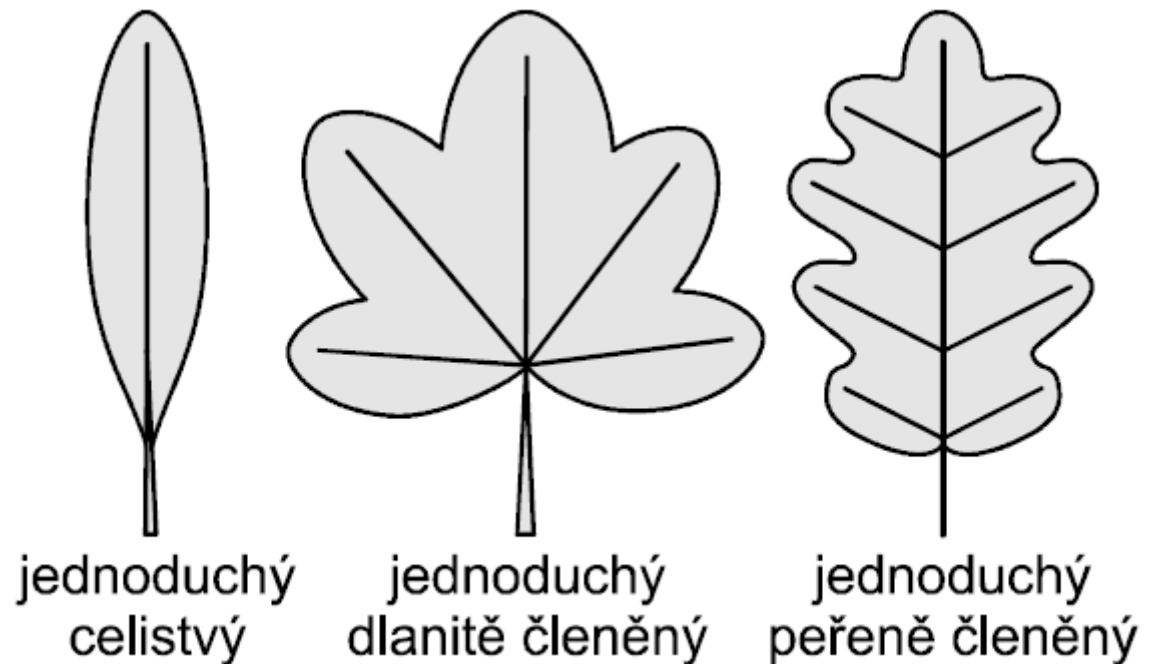
## Tvar listů

- ***Jednoduché listy***

čepel je souvislá, vytváří jeden spojený celek

**celistvé** - nejsou členěné v úkrojky nebo laloky (např. listy jehlicovité, oválné, srdčité, kopinaté ap.)

**členěné** - čepel vytváří výrazné úkrojky nebo laloky, mohou být:  
**peřeně členěné** (např. dub) nebo **dlanitě členěné** (např. javor)



- ***Složené listy***

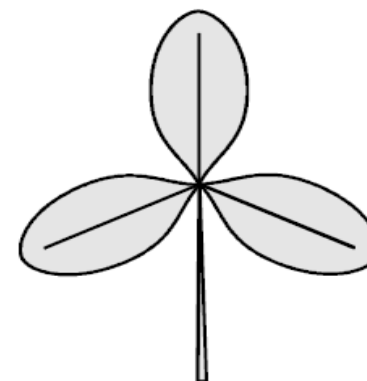
čepel je složená z několika **lístků**

**zpeřené** - lístky vyrůstají v řadách, mohou být:

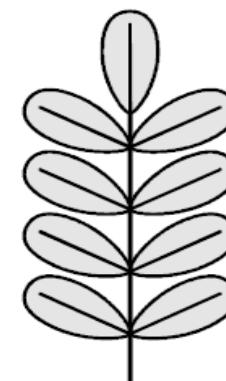
**lichozpeřené** (s nepárovým lístkem na konci, např. trnovník akát) nebo

**sudozpeřené** (bez nepárového lístku na konci, např. hrachor)

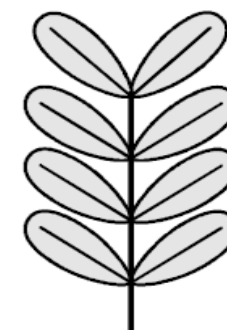
**dlanitě složené** - lístky vyrůstají z jednoho místa, podle počtu lístků se označují např. jako trojčetné (jetel), pětičetné (jírovec) ap.



dlanitě  
složený



složený  
lichozpeřený



složený  
sudozpeřený



### 3. List (fylom)

#### Přeměny listu:

**šupiny** - chrání pupeny nebo stonek

**listeny** - výrazně odlišné listy v blízkosti květů, často jsou pestře zbarveny a pomáhají lákat opylovače (např. „vánoční hvězda“) nebo napomáhají šíření plodů větrem (např. lípa)

**zásobní listy** - dužnaté, obsahují zásobnu živin nebo vody (např. netřesk, tlustice)

**suknice** - hlavní části cibule, tvořené zdužnatělými listy (spodní část tvoří podpučí stonkového původu)

**trny** - vznikají buď přeměnou celých listů (např. kaktusy), nebo jen palistů (např. trnovník akát)

**úponky** - umožňují přichycení k opoře, často vznikají na vrcholech sudozpeřených listů (např. hrách)

**listy masožravých rostlin** - přizpůsobeny k lákání a chytání hmyzu

Listového původu jsou také některé části květů - především **květní obaly** (okvětí nebo kalich a koruna), ale také části tyčinek (nitka) i pestíků (tzv. plodolisty).

