

Anatomie a morfologie rostlin

Učivo: stavba a význam jednotlivých částí těla vyšších rostlin (kořen, stonek, list, květ, semeno, plod)

Rostlinné pletivo

- soubor buněk společného původu, **stejně funkce** a případně stavby (u živočichů se jim říká tkáň)

Dělivá pletiva – mají schopnost se dělit → rostlina roste

Krycí pletiva – pevná, na povrchu (pokožka, průduchy...) a opora

Vodivá pletiva – vedou vodu a látky, tvoří je **cévní svazky** s částí dřevní (xylém) a lýkovou (floém)

Základní pletiva – zbytek těla, fotosyntéza, ukládání zásobních látek

Druhy buněk

Parenchym – tenkostěnné

Kolenchym – ztloustlé v rozích případně po stranách, pevné i pružné (např. řapíky listů)

Sklerenchym – silně ztloustlé stěny, opora (např. stěna pecky), často uvnitř prázdné (jen stěny)

Orgány rostlin

Vegetativní = růstové

1. kořen
2. stonek
3. list

Generativní = rozmnožovací

1. květ
2. plod
3. semeno

Kořen

- většinou podzemní orgán

Funkce:

- upevňuje rostlinu v půdě
- saje vodu a živiny, dýchá
- ukládá zásobní látky (mrkev, celer, petržel...)
- vegetativní množení (zasadíme kousek kořene) = kořenové řízky (křen)
- geotropický růst (směrem po gravitaci)
- kořenová čepička – chrání dělivé pletivo (tkáň), díky níž kořen roste

Typy kořenů

Rostliny dvouděložné

- **hlavní kořen**

Rostliny jednoděložné

- **svazčité kořeny**

1. kořeny **zásobní** (cukry, tuky, bílkoviny, vitamíny, soli)
 - kořenová hlíza (jiřina), kořen válcovitý (křen)
2. vzdušné – monstera, saje vodu ze vzduchu
3. chůdovité – mangrovníky, pobřeží oceánů zaplavené slanou vodou
4. přičepivé – u poloparazitických rostlin: jmelí, břečťan – sají vodu a živiny ze stromů, probíhá v nich ale i fotosyntéza

Stonek

- vegetativní nadzemní orgán

Funkce:

- **vodivý systém** – v centru cévní svazky vedoucí vodu a živiny, cukry
- na povrchu pokožka (ochranná a podpůrná funkce)
- nese nadzemní orgány (listy, květy, plody)
- dýchá, fotosyntéza (zelený stonek)
- vegetativní množení (zasadíme kousek stonku)
- uložení zásobních látek (kaktusy, opuncie, kedluben)

Typy stonků

- a) **dužnaté** – u bylin
 - lodyha – nese listy; př. kopřiva, (zvonek)
 - stvol – nese jen květ, listy u země; př. prvosienka (petrklíč)
 - stéblo – dutý stonek s kolínky; př. obilí, trávy
 - oddenek – podzemní stonek; př. kapraď samec oddenková hlíza – vyrůstá na kořenech; lilek brambor
- b) **dřevnaté** – u dřevin
 - stromy = kmen + větve
 - keře = větve

Stonkového původu jsou:

- úponky (réva vinná)
- kolce (slivoň trnka)
- zkrácené větvičky (modřín, tzv. brachyblasty)
- šlahoun (jahodník)

Pupeny

Obsahují zárodky budoucí rostliny.

List

Funkce:

- fotosyntéza
- výměna plynů průduchy, dýchání
- hospodaření s vodou
 - a) vypařování = transpirace
 - b) vylučování kapek = gutace
- zásobní látky (voda: aloe, netřesk)
- vegetativní množení (africká fialka, begonie)

Typy listů

Rostliny dvouděložné

- **řapíkaté**, lupenité
- listy se sířnatou (**speřenou**) žilnatinou

Rostliny jednoděložné

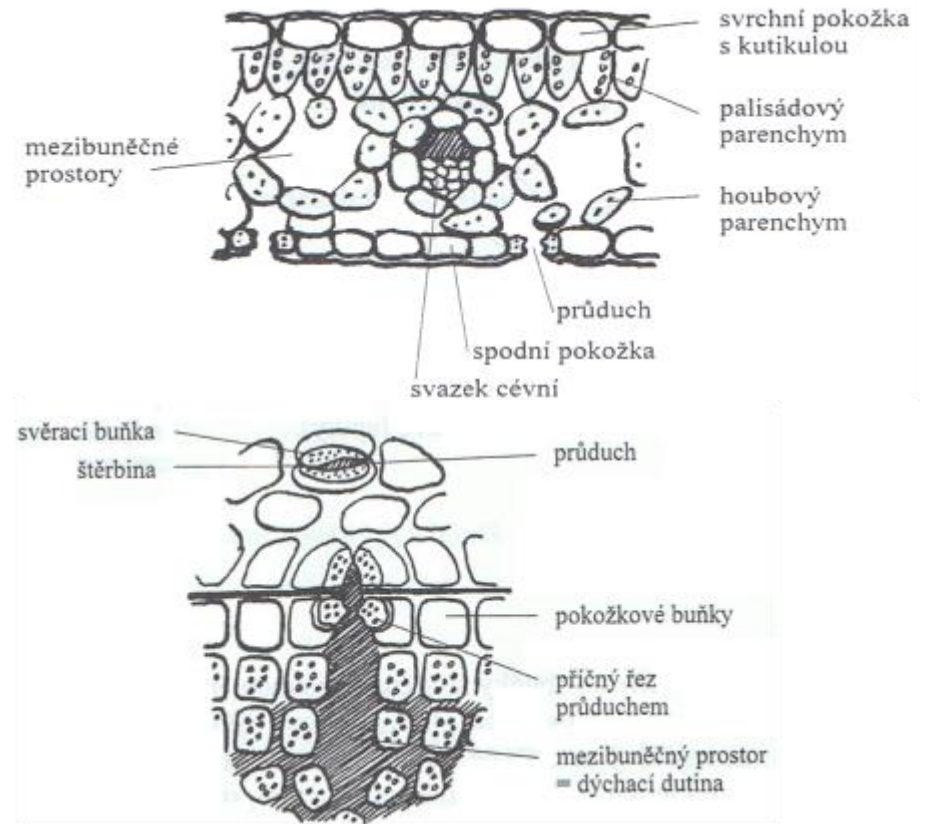
- **úzké**, přisedlé, **bezřapíkaté** listy
- se **souběžnou** žilnatinou

Vnější stavba listu:

- větvička – řapík – pochva – listová čepel – žilnatina (obr.)
- listová čepel může být celistvá nebo členěná (obr.)
- listy mohou být jednoduché (1 lístek) nebo složené (z více lístků) (obr.)

Vnitřní stavba listu:

- pokožka, buňky (tkáně), cévní svazek, průduch (výdej CO₂ a odpařování) (obr.)



Obrázek: průduch – 2 ledvinité buňky a průduch