



HISTOLÓGIA

náuka o pletivách

ING. ANNA MACKOVÁ, CSc.
ÚBEV PF UPJŠ KOŠICE
2009

PLETIVÁ

sú súbory buniek (*ktorých bunkové steny sú navzájom „zlepené“ pektínovou strednou lamelou*) tvoriacich morfológické a fyziologické celky.

• SÚSTAVY PLETÍV

- krycie
- vodivé
- základné
 - ◀ *asimilačné*
 - ◀ *zásobné*
 - ◀ *exkrečné*

PODĽA SPÔSOBU VZNIKU DELÍME PLETIVÁ NA:

- pravé
- nepravé (napr. v riase *Hydradictyon sp.*)
- zmiešané (napr. hýfy húb v mycéliu)

PODĽA STUPŇA VÝVINU POZNÁME PLETIVÁ:

- meristematické (delivé)
- trvalé

PODĽA HRÚBKY BUNKOVEJ STENY SÚ PLETIVÁ:

- parenchymatické
- sklerenchymatické
 - ◀ *sklereidy a*
 - ◀ *sklerenchymatické vlákna*
- kolenchymatické

PODĽA TVARU BUNIEK DELÍME PLETIVÁ NA:

parenchým:

- *laločnatý*
 - *ramenovitý*
 - *palisádový*
 - *prozenchým*
 - *špongiový (hubový)*
 - *aerenchým (napr. aktinenchým, merenchým)...*
- bez intercelulár
- medzi bunkami sú interceluláry

sklereidy

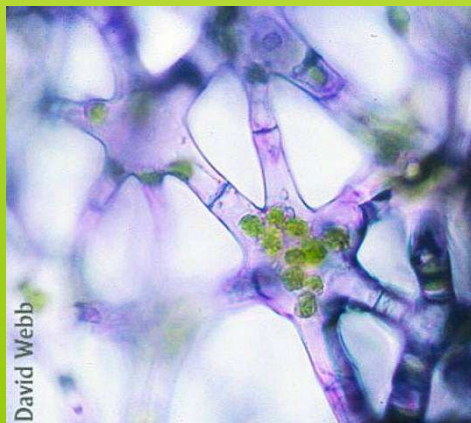
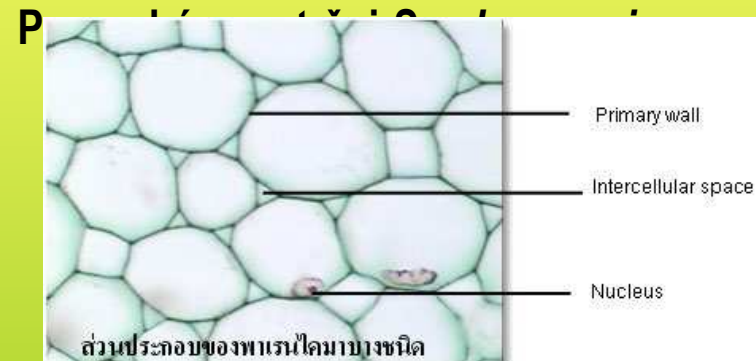
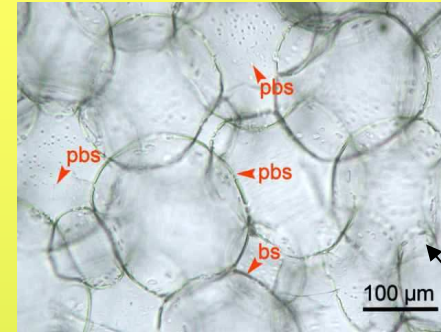
- *makrosklereidy*
- *osteosklereidy*
- *brachysklereidy*
- *asterosklereidy*

PODĽA HRÚBKY BUNKOVEJ STENY POZNÁME PLETIVÁ:

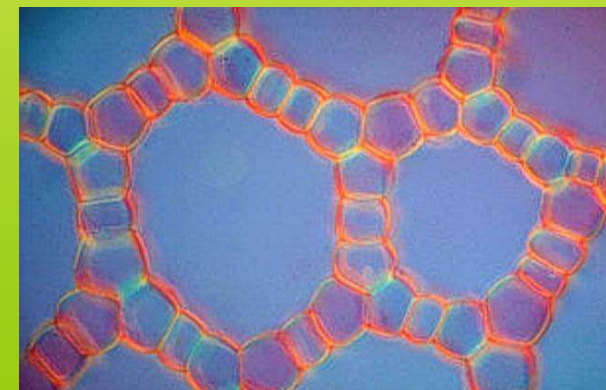
- parenchymatické
- kolenchymatické
- sklerenchymatické

PARENCHYMATICKÉ PLETIVÁ

- majú tenkú, elastickú bunkovú stenu
- nachádzajú sa v metabolických centrách (asimilačné pletivá, zásobné pletivá, prevetrávacie pletivá, sekrečné pletivá, meristematické pletivá ...)
- v dôsledku vysychania týchto buniek môžu rastliny vykonávať hygroskopické pohyby (napr. pozdĺžne sklápanie alebo zvinovanie listovej čepele tráv)
- v obmedzenej miere prispievajú bunkovým turgorom ku spevneniu pletív



Aerenchým (aktinenchým) vo valcovitom liste *Juncus efusus*

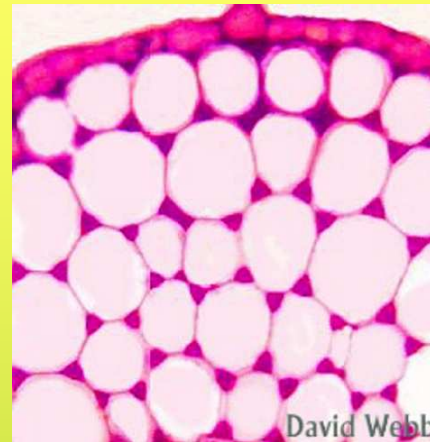


KOLENCHYMATICKÉ PLETIVÁ

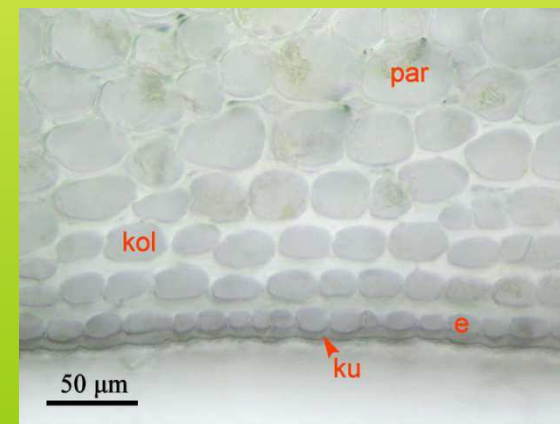
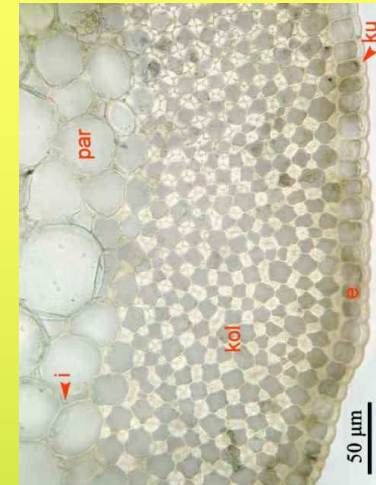
- mechanické pletivo, tvorené živými, podlhovastými bunkami
- bunkové steny sú nerovnomerne zhrubnuté, nelignifikujú
- **Typy** kolenchýmu:
 - ◀ **rohový** (napr. v stonkách *Lamiaceae*)
 - ◀ **doskový** (napr. v primárnej kôre stonky)
 - ◀ **medzerovitý** (napr. v listových stopkách *Petasites*)

FUNKCIE KOLENCHÝMU:

- mechanická
- asimilačná (ak sú uložené tesne pod epidermou)
- prevetrávací (medzerovitý kolenchým)
- umožňujú praskanie peľníc a výtrusníc



Rohový kolenchým



Doskový kolenchým

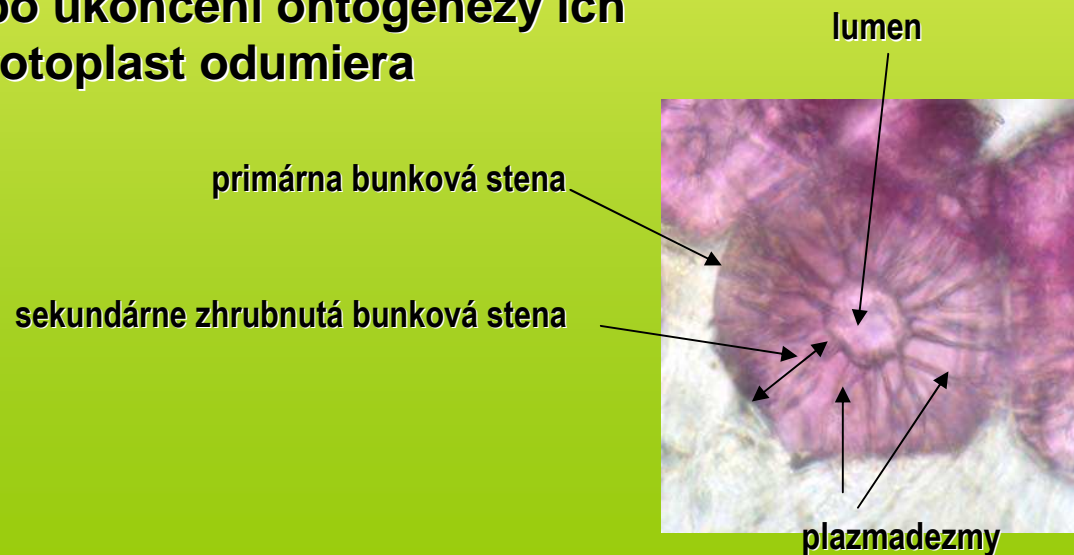
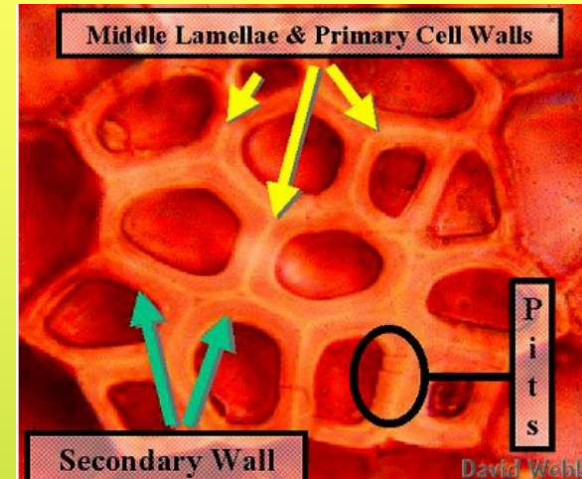
SKLERENCHÝM

delíme na:

- sklerenchymatické vlákna
- sklereidy

Sklerenchymatické bunky majú:

- rovnomerne zhrubnutú bunkovú stenu, ktorá môže lignifikovať
- po ukončení ontogenézy ich protoplast odumiera



PLETIVÁ

sú súbory buniek tvoriacich morfológické a fyziologické celky. **Podľa funkcie** rozoznávame pletivá:

- ◀ **meristematické** (delivé). Sú uložené predovšetkým na rastovom vrchole stonky a koreňa
- ◀ **asimilačné** – zodpovedné za fotosyntetickú asimiláciu, nachádzajú sa predovšetkým v listoch a stonkách
- ◀ **krycie** – pokrývajú povrch rastlinného tela
- ◀ **vylučovacie** – napr. živicové kanáliky ihličnanov, nektária kvetov, mliečnice a i.
- ◀ **mechanické** – zabezpečujú pevnosť a pružnosť rastlinného tela
- ◀ **vodivé** – sú zodpovedné za transport látok v rastline. Od koreňa k vegetačnému vrcholu rozvádzajú vodu a v nej rozpustené živiny **cievy a cievice (trachey a tracheidy)**. Sú súčasťou drevnej časti cievneho zväzku (xylém). Smerom od listov ku koreňom **sitkovice a články sitkovic** rozvádzajú asimiláty (organické látky vzniknuté v procese fotosyntézy) na miesta spotreby a do zásobných orgánov. Sitkovice a články sitkovic tvoria lykovú časť cievneho zväzku (floém).
- ◀ **zásobné** – slúžia na ukladanie zásobných látok v semenách, hlúčach, koreňoch, podzemkoch, dreve a i.

INTERCELULÁRY

PODĽA SPÔSOBU VZNIKU MÔŽU BYŤ:

- ◄ **SCHIZOGÉNNE**
- ◄ **LYZIGÉNNE**
- ◄ **REXIGÉNNE**