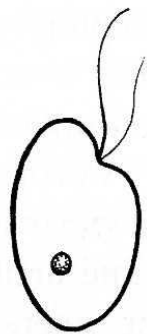
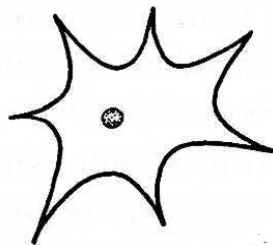


# STÉLKA

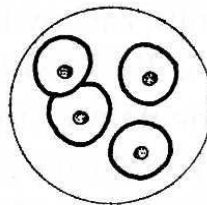
- předchůdce pletiv a orgánů
- chromista, rostliny, houby
- všechny buňky jsou stejnocenné
- chybí diferenciacce



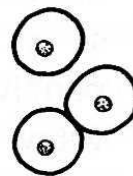
monadoidní



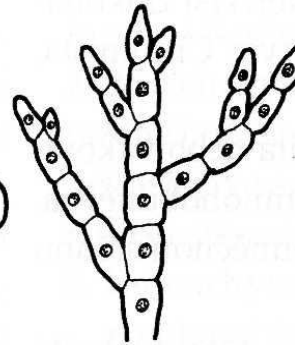
rizopodová  
(měňavkovitá)



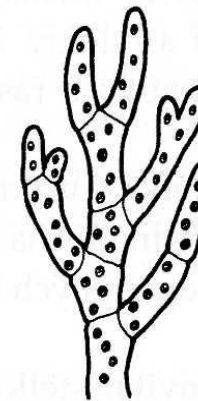
kapsální



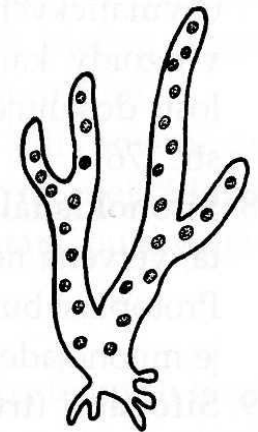
kokální



trichální



sifonokladální



sifonální  
(trubicovitá)

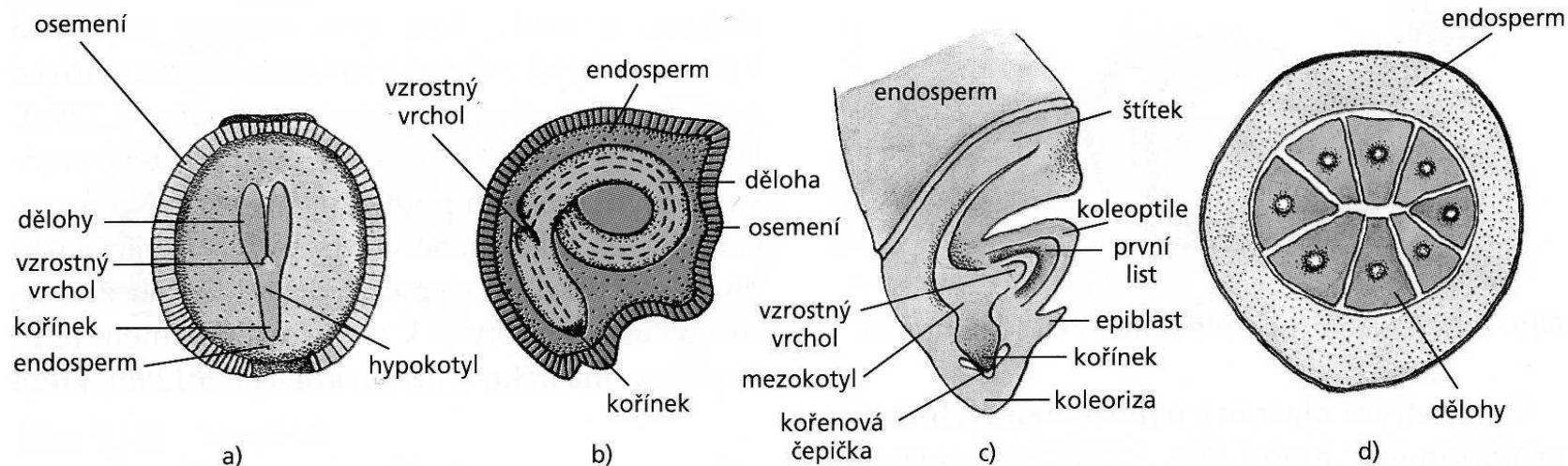
# ZÁRODEK ROSTLINY

**Semeno – zárodek – embryo**

- dělohy
- pupek
- chráněn **osemením**
- semena mohou mít **oplodí** - plod

KRYTOSEMENNÉ  
DVOUDĚLOŽNÉ JEDNODĚLOŽNÉ

NAHOSEMENNÉ

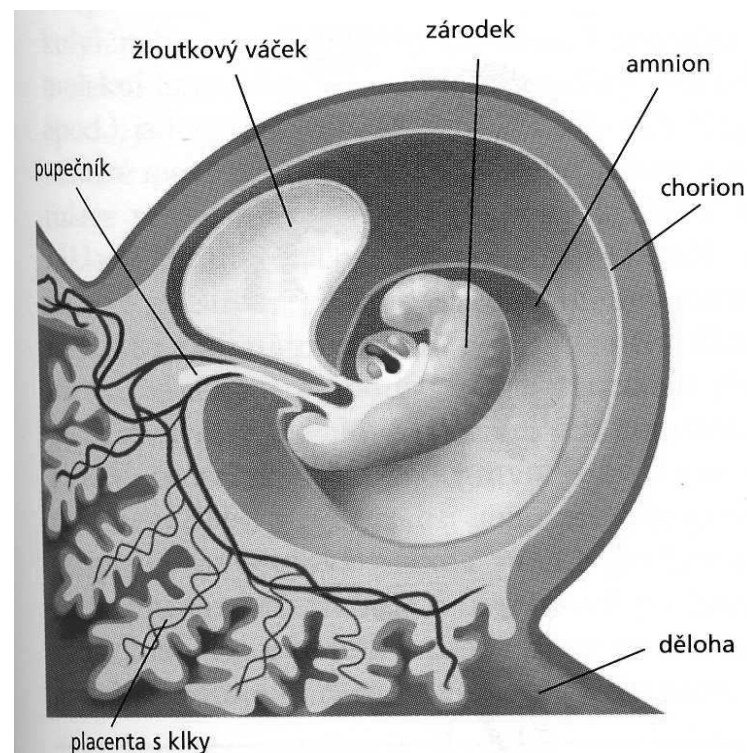
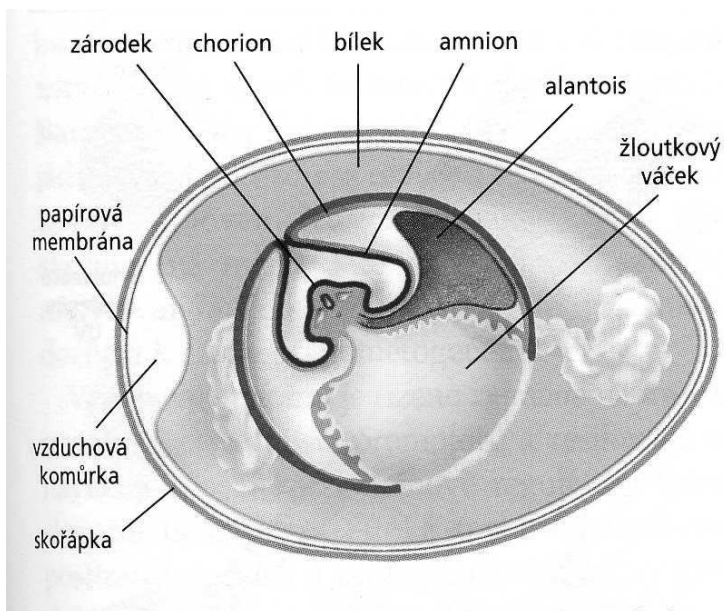


Obr. 5.130 Podélný řez zárodkem: (a) dvouděložných rostlin, (b) jednoděložných rostlin liliovitých (cibule), (c) jednoděložných rostlin lipnicovitých (trav), (d) příčný řez semenem jehličnatých rostlin (smrku).

# ZÁRODEK ŽIVOČICHA

Zárodek – embryo

- **ektoderm** (pokožka, nervová soustava)
  - **mezoderm** (svaly, kosti, krev, cévy, pohl.orgány)
  - **entoderm** (trávicí trubice, trávicí žlázy, plíce)
- + ochranné obaly a zdroj živin

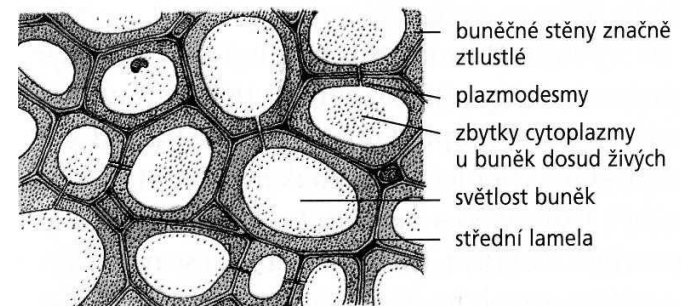
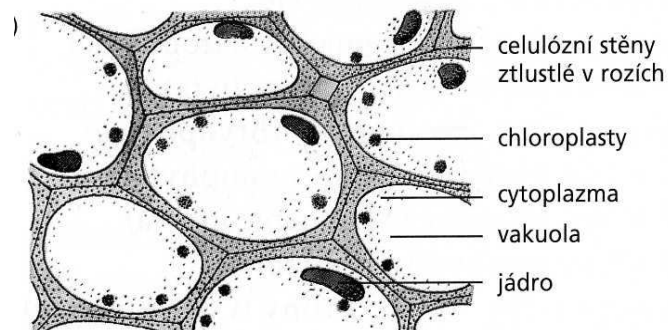
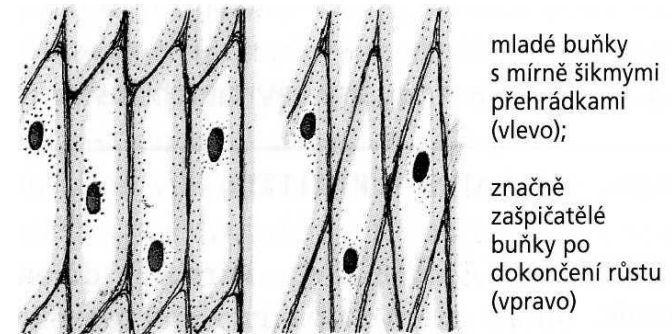
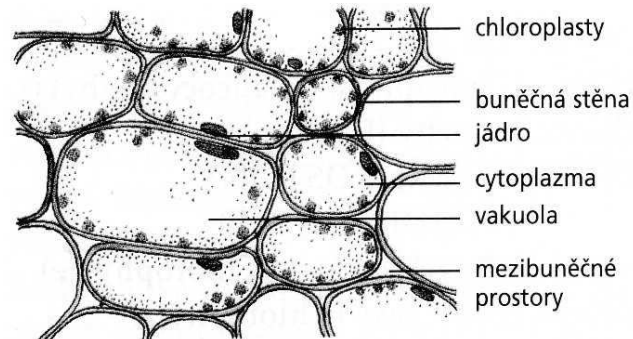


# ROSTLINNÁ PLETIVA

## SOUBORY BUNĚK PLNÍCÍ STEJNOU FUNKCI

### PRIMÁRNÍ PLETIVA

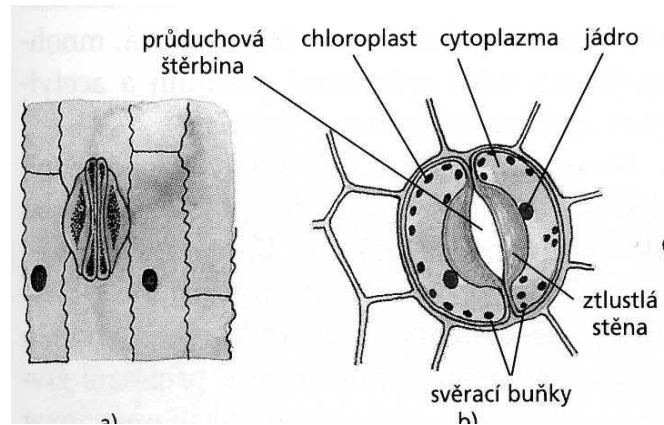
- Parenchym - výplňové buňky obsahující zelené barvivo
- Prozenchym – protažené buňky v cévních svazcích
- Kolenchym – výztuž rostliny – žebra stonků
- Sklerenchym – mechanická výztuž – pecky, lýko lnu



## Protoderm – základ pokožky - jednovrstevný

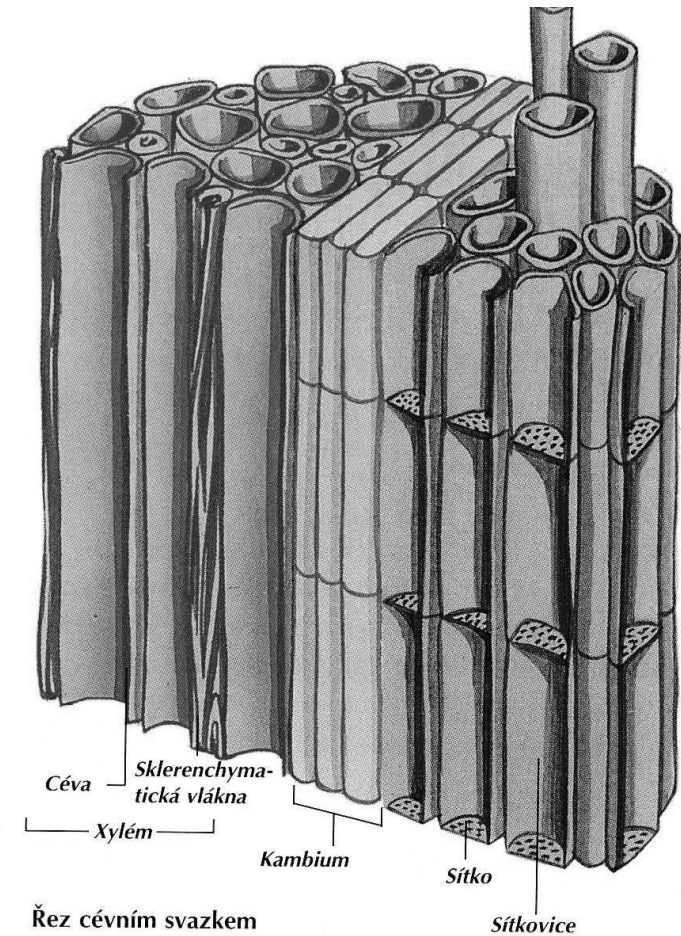
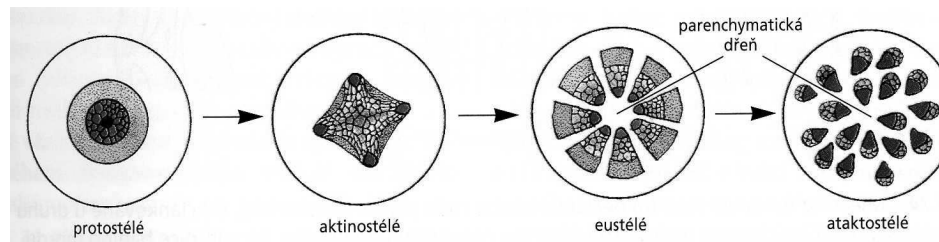
nadzemní části (průduchy, kutikula, vosk, chlupy)

kořenové (kutikula a průduchy chybí)



## ■ Prokambium – vodivá pletiva

- prvotní dřevo – cévy, cévice ▲,
- prvotní lýko - sítkovice ▼,
- sdužování do cévních svazků



# SEKUNDÁRNÍ PLETIVA

- Přeměnou již stávajících buněk na druhotná dělivá pletiva
- Způsobuje tloušťnutí rostliny (dřevnatění)
- **Kambium**- dřevotvorné pletivo
- **Felogen** – korkotvorné pletivo (borka)
- Propojení rostliny s vnějším prostředím **čočinkami**

1. Vznikla první vrstva

**druhotného xylému**  
(tj. první **letokruh**).

**Kambium\***

Vznikla první  
vrstva  
**druhotného  
floému.**

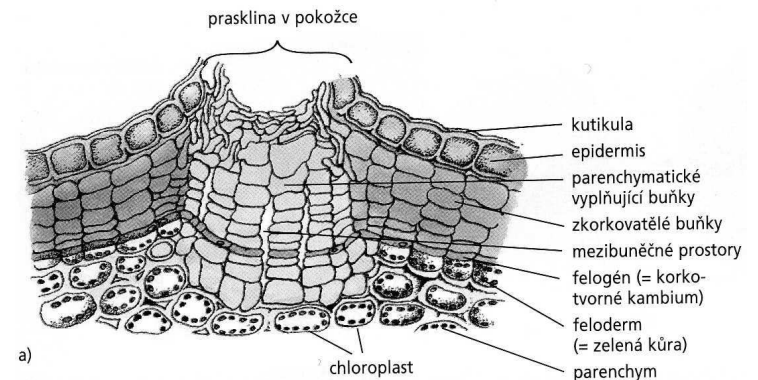
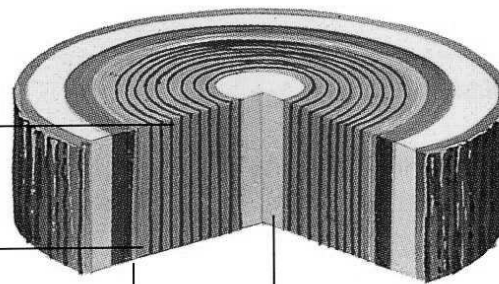
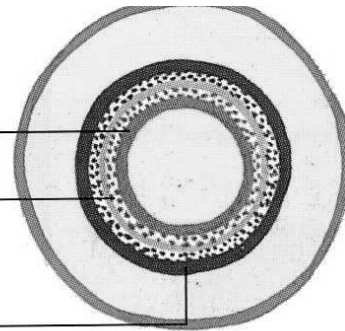
5. Po mnoha  
letech

Mnoho  
**letokruhů**  
(**druhotný xylém**)

**Kambium**

**Druhotný  
floém**

*Dřeň uprostřed téměř zmizela.*

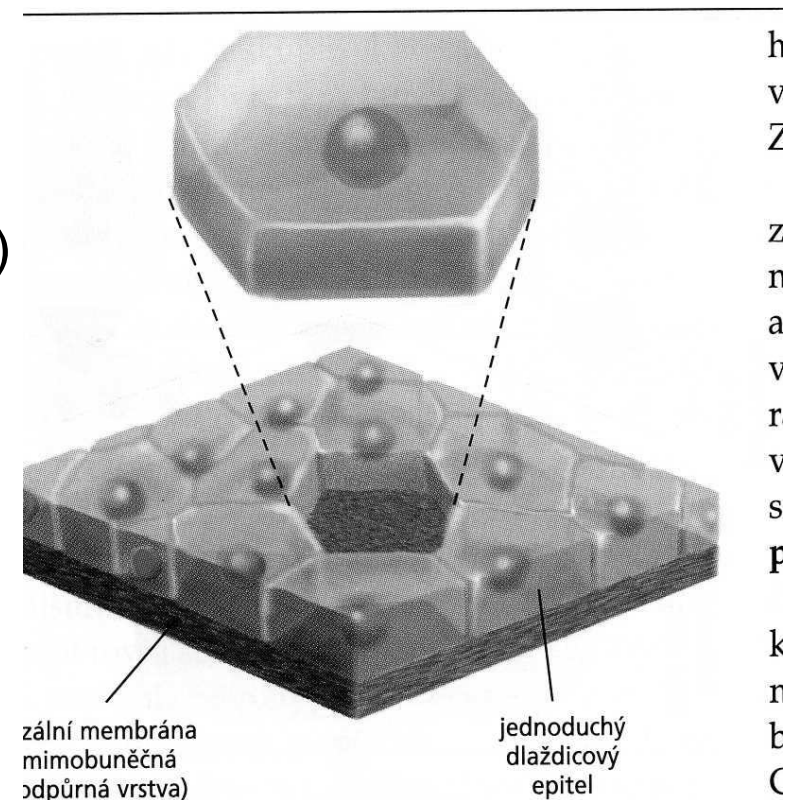


# ŽIVOČIŠNÉ TKÁNĚ

## SOUBORY BUNĚK PLNÍCÍ STEJNOU FUNKCI

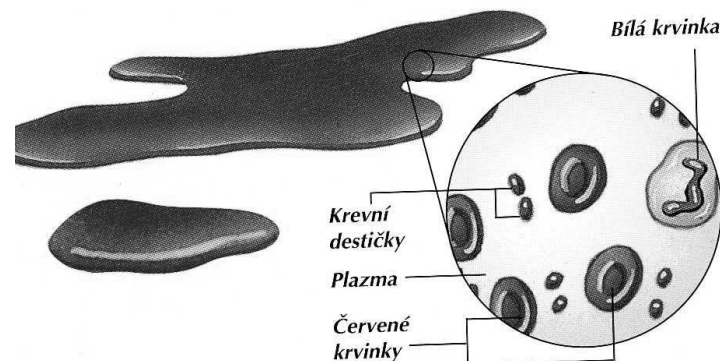
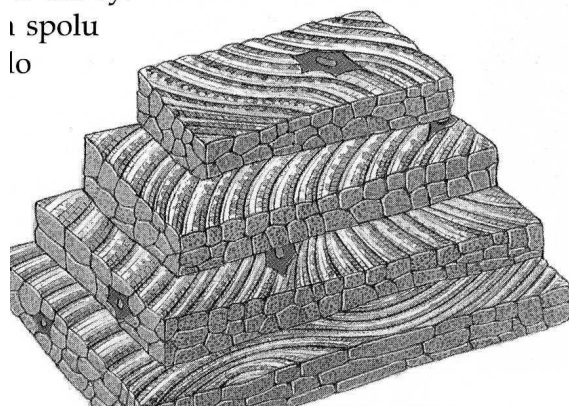
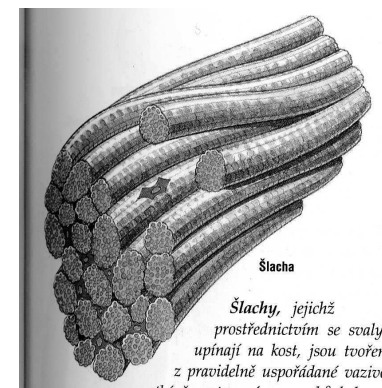
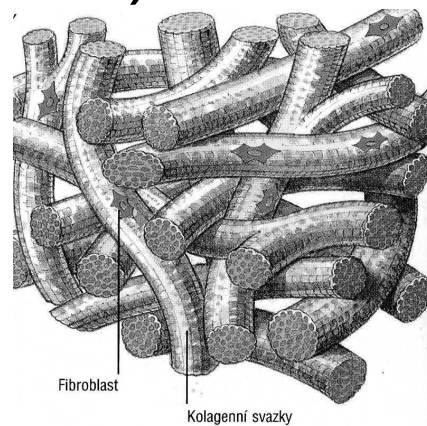
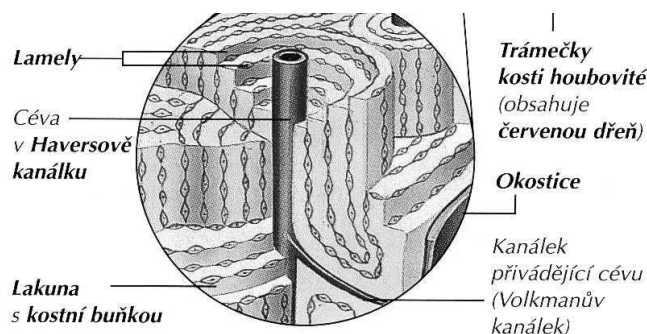
### ■ Epitely – minimální mezibuněčné prostory

- krycí (kůže, dýchací fce)
- resorpční (střevo)
- žlazový (sekrece látek)
- svalový (duhovka, žahavci)
- smyslový (sítnice oka)
- pigmentový (pigment ryb, obojživelníků,..)





# ■ Pojivové tkáně - výplňové a oporné (chrupavka, kost, vazivo)

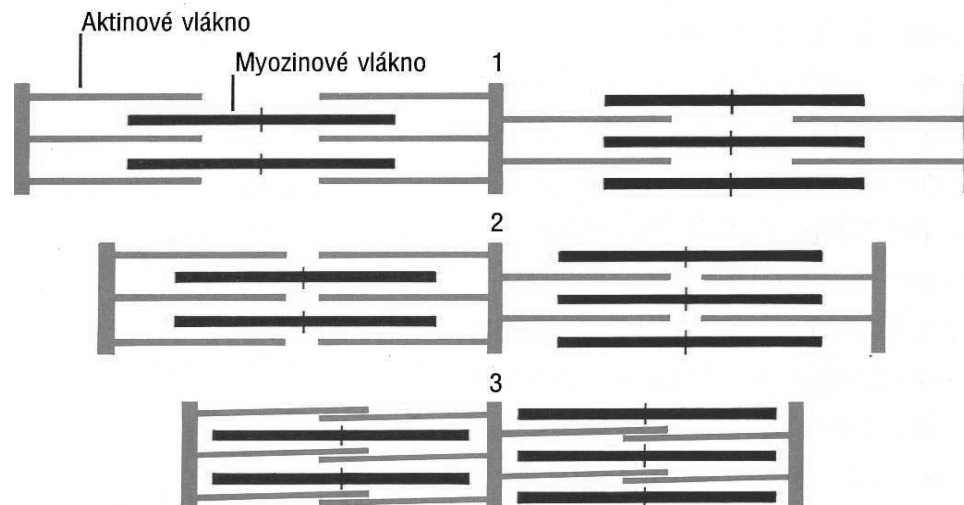
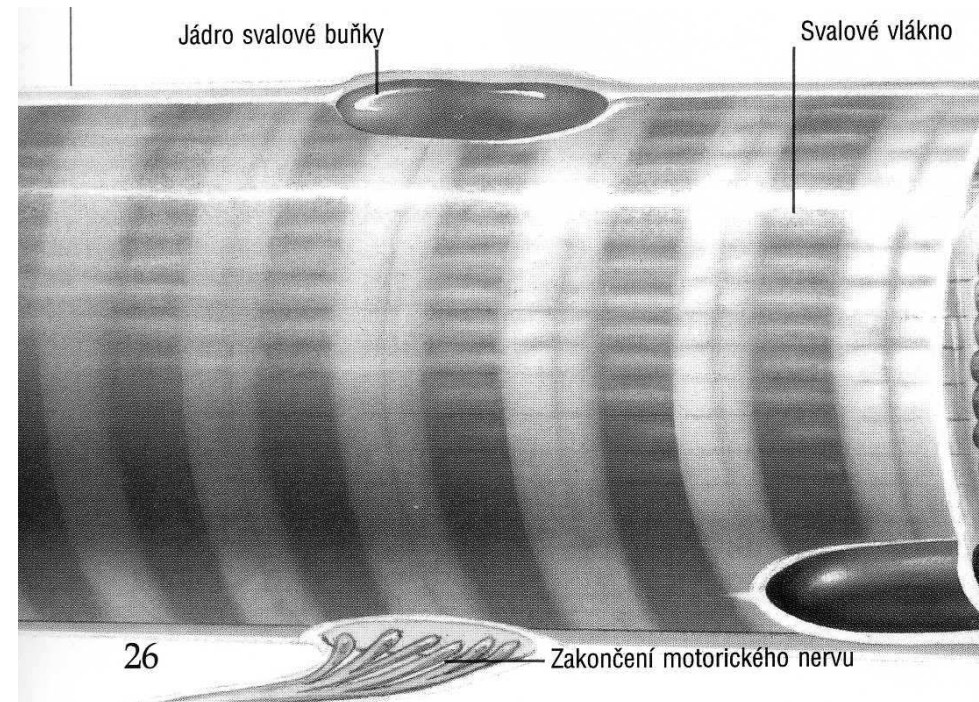


- **trofické** (krev, míza, tkáňový mok, krvemíza)



# ■ Svalová tkáň

- příčně pruhovaná
- hladká
- srdeční



# ■ Nervová tkáň – neurony (neurit, dendrity)

– gliové buňky

