

# TKÁNĚ - EPITELY

# TKÁNĚ

= populace buněk stejného typu, určitým způsobem strukturované a spojené mezibuněčnými kontakty → **vykonávají určitou funkci**

- **ektoderm**

- epidermis a její deriváty, epitel ústní dutiny, zubní sklovina, epitel přirozených tělních otvorů, nervová tkáň, oční sítnice, rohovka, čočka, sklivec, smyslové buňky a sliznice, dřeň nadledvin, amnion, chorion

- **entoderm**

- epitel trávicí trubice, epitel dýchacího ústrojí, štítná žláza, příštítná tělíška, játra, pankreas, thymus

- **mezoderm**

- svalovina, budovací tkáň (šlachy, pojiva, kosti, zubovina), cévní endotel, výstelka (mezotel) tělních dutin, pohlavní soustava, močové ústrojí, kůra nadledvin

# MEZIBUNĚČNÁ HMOTA A MEZIBUNĚČNÉ KONTAKY

## Mezibuněčná hmota

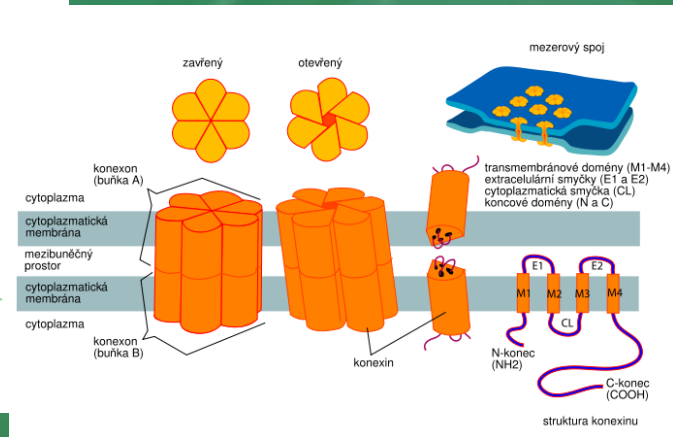
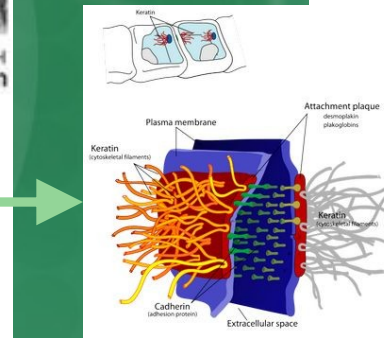
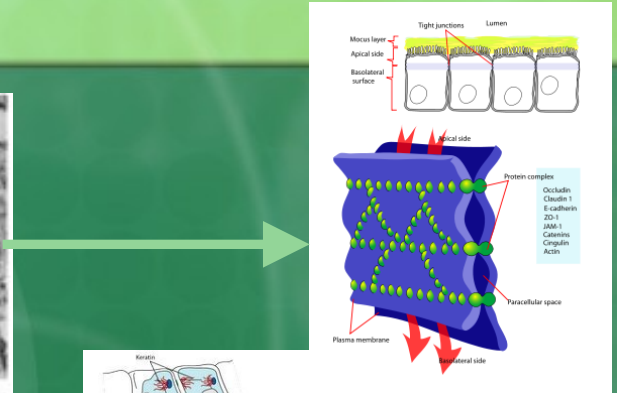
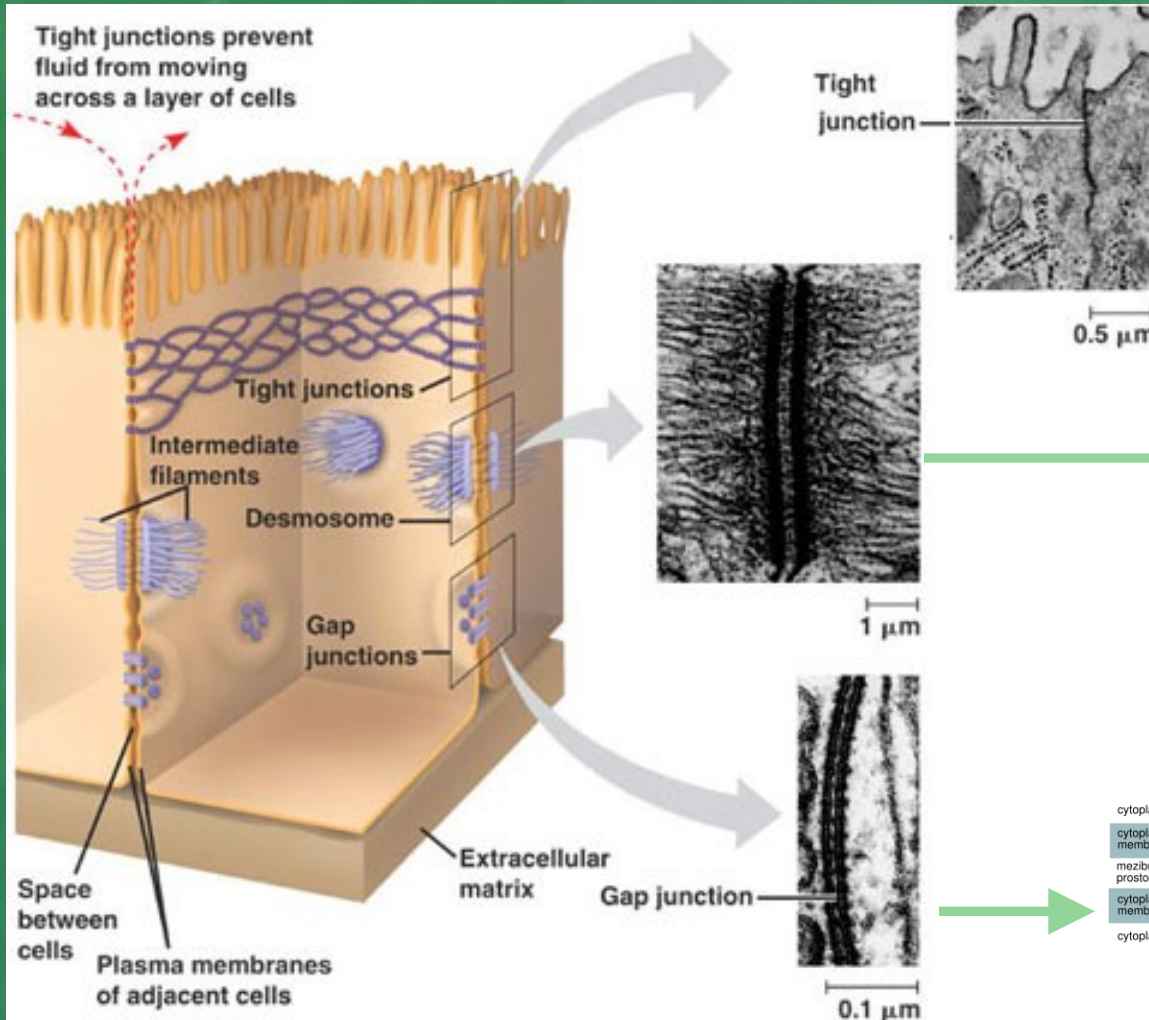
- vylučována buňkami
- ovlivňuje tvar a funkci tkání
- dělení
  - **beztvará (amorfní)**
    - forma gelu nebo solu
    - látková přeprava a hospodaření s vodou
  - **tvárována**
    - vlákna a vláknité struktury (kolagenní, elastická, retikulární vlákna)
    - ukládání organických a anorganických látek – pevnost, pružnost, odolnost ...

## Mezibuněčné kontakty

- těsné spoje – **tight junctions** (nepropustné spoje)
- **adhereční spoje a desmozomy**, případně hemidesmosomy (mechanicky namáhaná místa)
- komunikační spoje – **gap junctions**

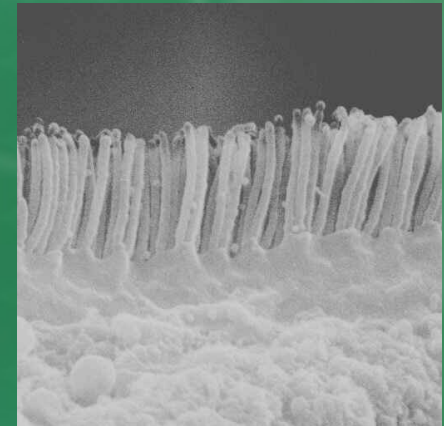
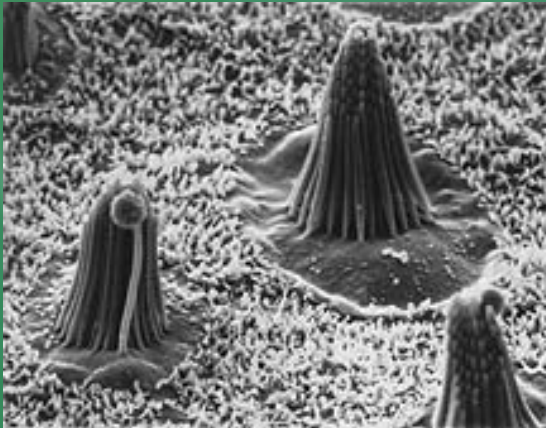


# MEZIBUNĚČNÉ KONTAKTY

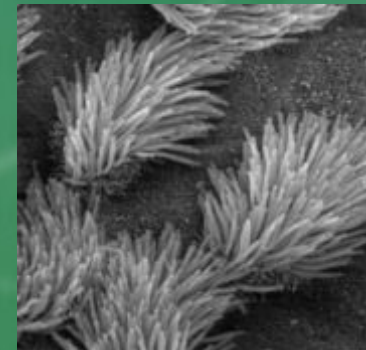


# ÚPRAVY VOLNÉ APIKÁLNÍ PLOCHY

- mikrovilli – mikroklky (kartáčový lem, resorpční epitely)
- stereocilie (vláskové buňky)

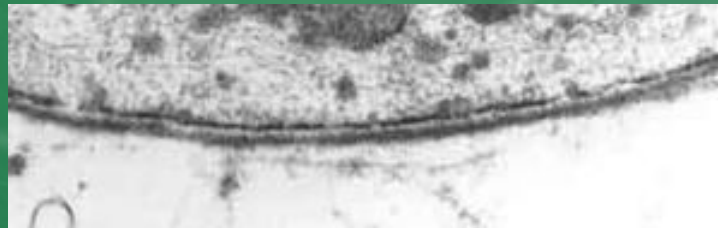


- kinocilie - řasinky  
(povrch respiračního epitelu)



# EPITELY - VÝSTELKY

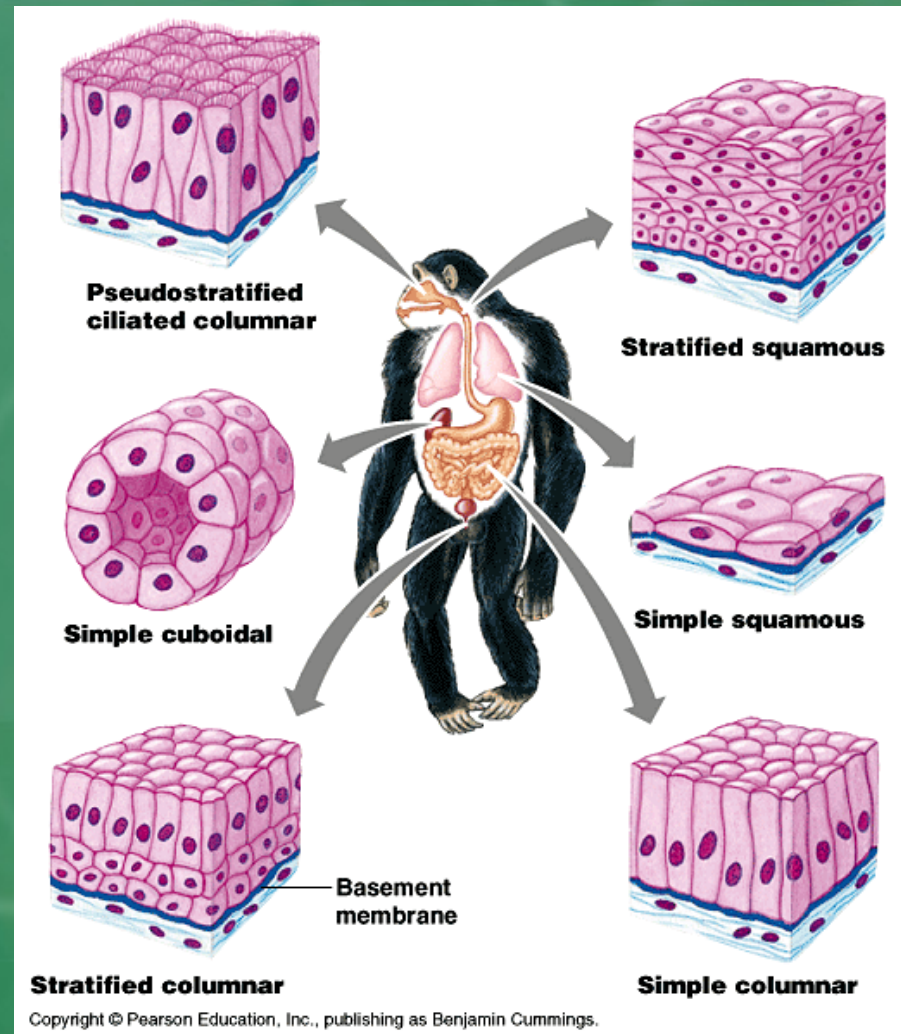
- kryjí vnější povrch organismu, vystylají vnitřní povrch všech tělních dutin
- téměř bez mezibuněčné hmoty
- buňky nasedají basální částí na *laminu basalis* a jejich apikální část tvoří povrchovou plochu
- **nemají cévy a nervy !!!**
- **lamina basalis**
  - hraniční struktura mezi epitelem a pojivovou tkání
  - mimobuněčný kondenzační produkt epitel.b. a buněk pojiva
  - glykoproteiny, glykosaminoglykany, bílkoviny, vláknité elementy
  - funkce
    - transportní
    - podpůrná





# DĚLENÍ EPITELŮ

- podle počtu buněčných vrstev
  - jednovrstevné
  - víceřadé
  - vícevrstevné
- podle tvaru buněk
  - plochý (dlaždicový)
  - kubický
  - cylindrický
- podle funkce buněk
  - krycí
    - rohovatějící,
    - nerohovatějící
    - s řasinkami
  - výstelkový
  - pigmentový
  - smyslový
  - zárodečný
  - žlázočný
  - svalový



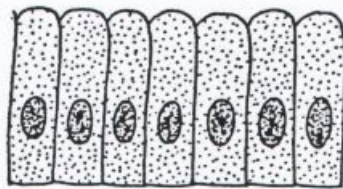
# EPITELY



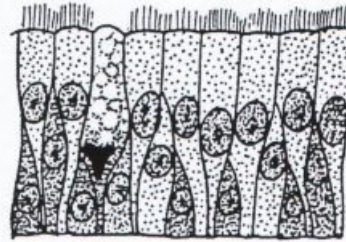
a



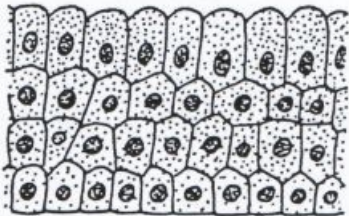
b



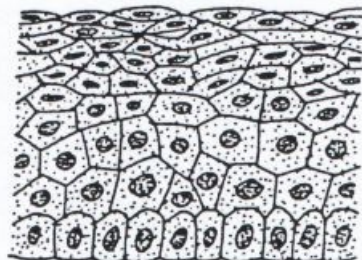
c



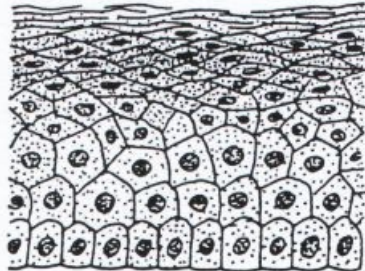
d



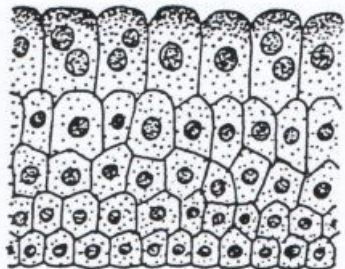
e



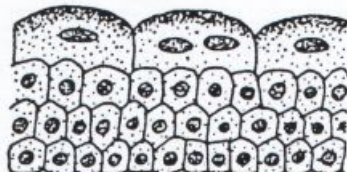
f



g



h



i

a. jednovrstevný  
dlaždicový epitel

b. jednovrstevný  
kubický epitel

c. jednovrstevný válcový  
(cylindrický) epitel

d. cylindrický víceřadý  
řasinkový epitel

e. vícevrstevný kubický  
epitel

f. vícevrstevný  
dlaždicový (nerohovějící)  
epitel

g. vícevrstevný  
dlaždicový (rohovějící)  
epitel

h. tzv. přechodný epitel  
(mění tvar podle náplně)

- stěna prázdného  
dutého orgánu

i. tzv. přechodný epitel  
(mění tvar podle náplně)



# SEZNAM PREPARÁTŮ

- **1. Jednovrstevný epitel (škeble rybníčná (*Anodonta cygnea*))**
  - krycí epitel, výstelka střeva
  - většinou cylindrický, povrchové úpravy (řasinky)
- **Jednovrstevný epitel (žížala obecná (*Lumbricus terrestris*))**
  - krycí epitel nebo výstelka střeva
  - pohárkové buňky, chloragogenní buňky
- **2. Jednovrstevný epitel z trachei křečka (*Cricetus sp.*)**
  - víceřadý (až 3 úrovně jader)
  - povrchová úprava (řasinky)
- **3. Močový měchýř (vesica urinaria)**
  - přechodný epitel (jednovrstevný)
  - velké polštářkovité buňky na vnější vrstvě (i dvoujaderné)
- **4. Kutikulární epitel (škrkavka dětská (*Ascaris lumbricoides*))**
  - epikutikula (vosky), exokutikula (chitin + skleroproteiny), endokutikula - chitin, nejsilnější, hypodermální syncytium hluboko pod kutikulami