

5. cvičení

Epitely

Formování tkání

- **ektoderm**
 - epitel pokožky a její deriváty (chlupy, vlasy, nehty, kopyta...)
 - výstelka tělních otvorů (ústní dutina, zubovina, urogenitální pór,...)
 - odvozeniny nervové tkáně (nervy, smyslové buňky,...)
- **entoderm**
 - trávicí trubice a přídatné žlázy
 - dýchací trubice
 - endokrinní žlázy
- **mezoderm**
 - pojiva a svalová tkáň
 - výstelka tělních dutin a cév (endotel)
 - močopohlavní soustava (- gonocyty)

Stavba tkání

- **buňky**
 - stejný tvar a funkce
 - mezibuněčné kontakty
- **mezibuněčná hmota**
 - amorfní (sol, gel)
 - tvarovaná (vlákna, vláknité soustavy)

Epitelové tkáně

Budovací tkáně

Svalová tkáň

Nervová tkáň

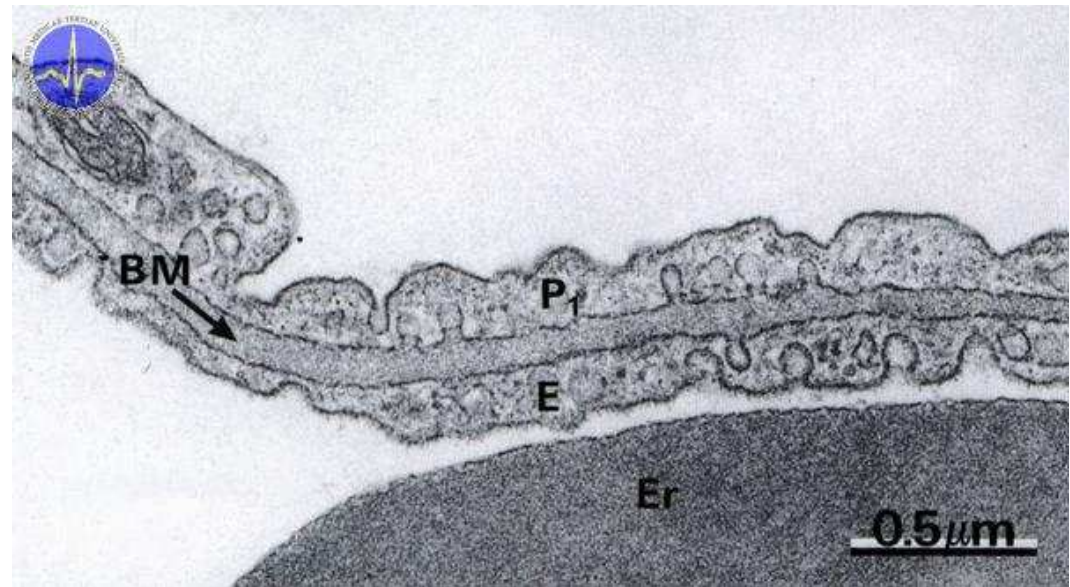
Epitely

- rozsáhlé soubory buněk, které kryjí vnější povrch organismu nebo vystýlají vnitřní povrch VŠECH dutin v těle
- zanedbatelné množství MH
- NIKDY cévy a nervy
- apikální část
 - mikrovilli (kartáčový lem), kinocilie (řasinky), stereocilie (smyslové výběžky)
- bazální část
 - *lamina basalis*
 - proliferační zóna

Lamina basalis

- extracelulární součást všech epitelů, ve které jsou ukotveny nejhlubší epiteliální buňky
- mimobuněčný kondenzační produkt epiteliálních a pojivových buněk
- proteoglykany, kolagen a další vláknité elementy
- **Funkce:**
 - mechanická (ukotvení bazálních vrstev epitelu, proliferační zóna)
 - vodivá (transport živin, metabolitů)
- *Membrana basalis*
 - 2 vrstvy *lamina basalis*
 - dýchací epitel, glomeruly ledvin

Lamina basalis



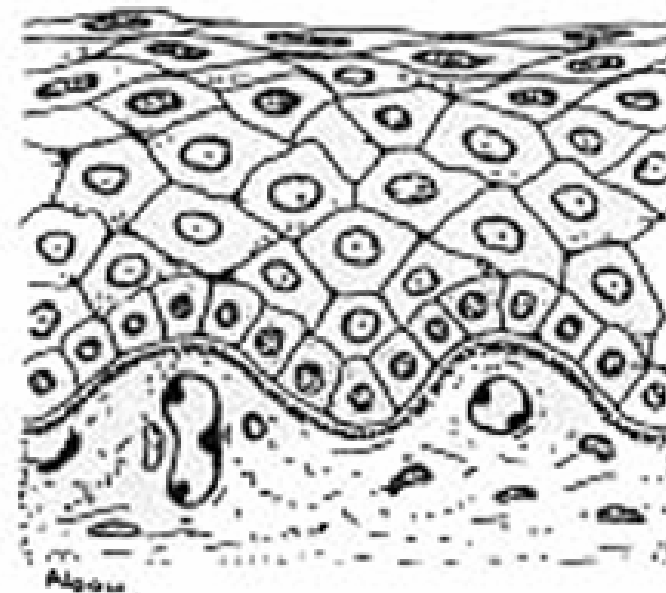
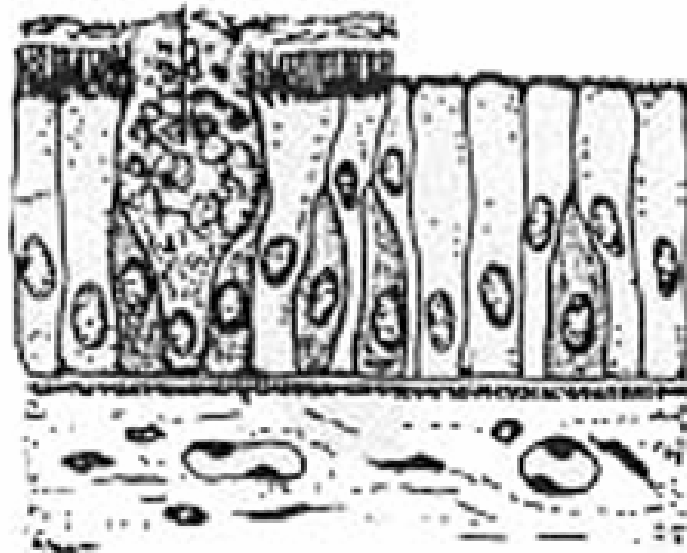
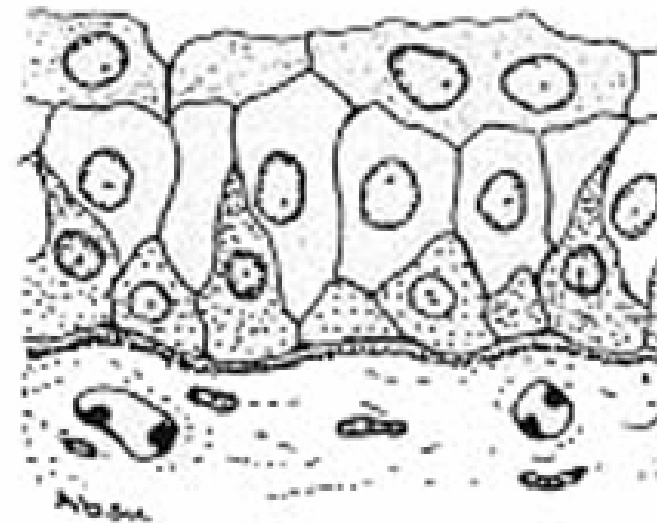
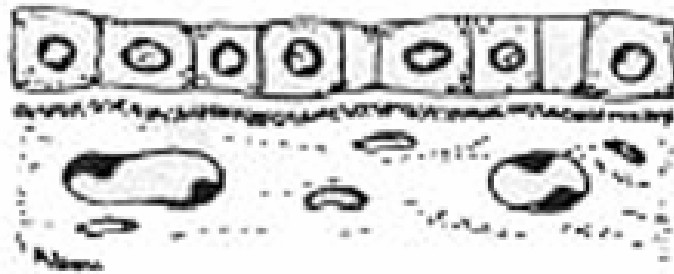
Membrana basalis

Dělení epitelů I

- Podle počtu vrstev:
 - jednovrstevné
 - víceřadý (jádra buněk v několika vrstvách, respirační)
 - vrstevnaté
 - nikdy u bezobratlých

Přechodný epitel

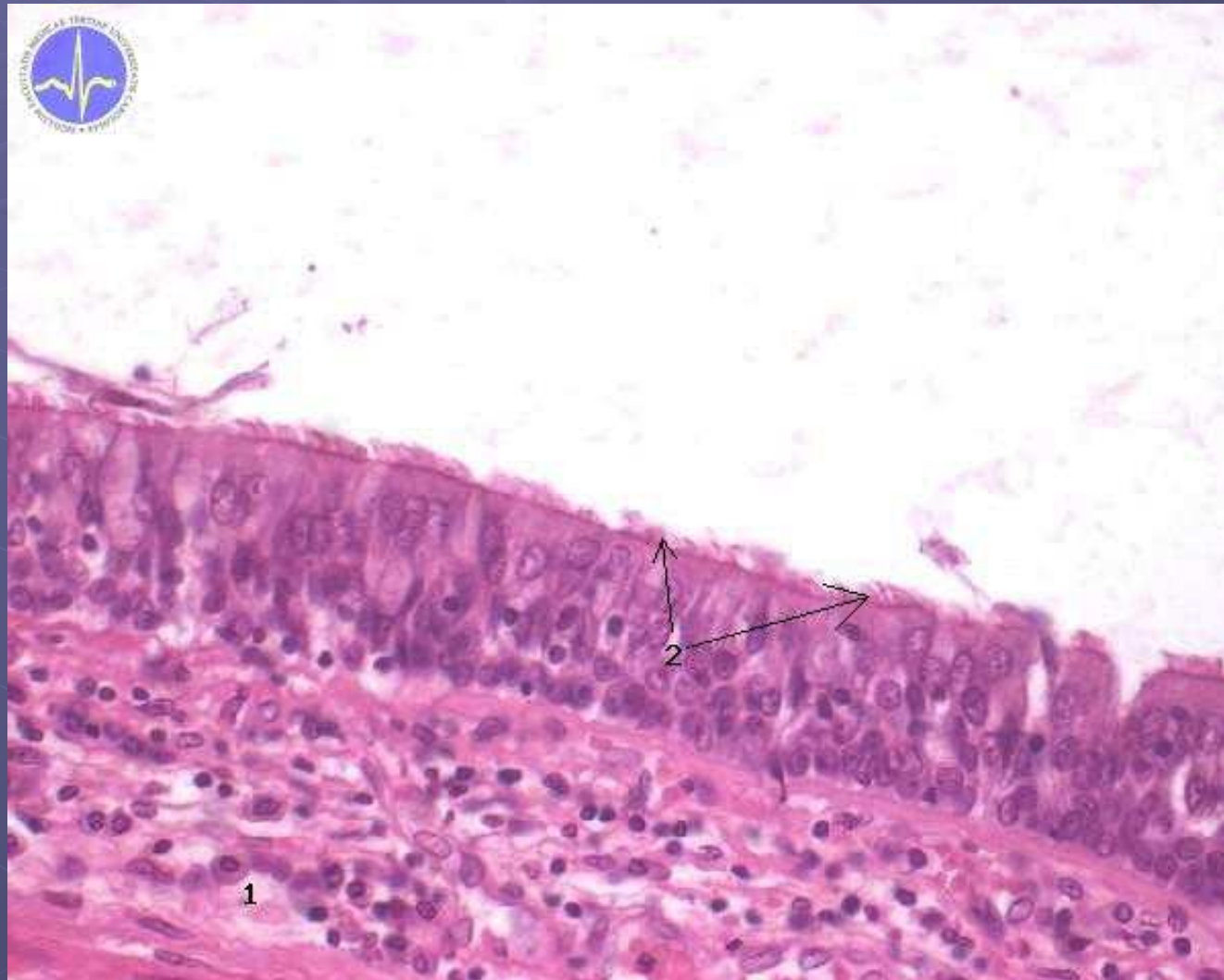
- v místech, kde se klade důraz na separaci (močový měchýř, močová trubice)
- podle novějších údajů patří mezi víceřadý (1 vrstevný)
- obrovské apikální buňky s glykosylovanou apikální membránou



Štěrbá - Mikroskopická anatomie obratlovců

Víceřadý epitel

trachea *Homo sapiens*



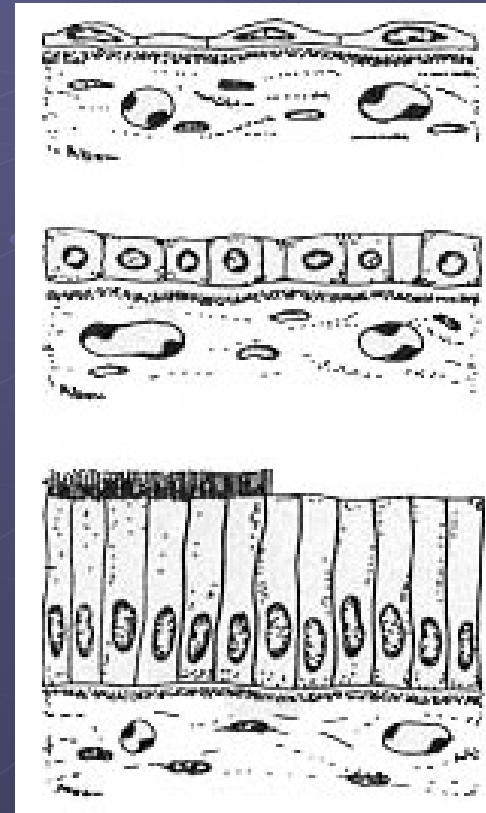
Dělení epitelů II

Podle typu buněk:

- dlaždicový
- kubický
- cylindrický

Podle funkce:

- krycí
- sekreční
- resorbční
- respirační
- smyslový
- zárodečný



Barrovo tělísko

sex chromatin

- silně barvitelný kondenzovaný interfázní X chromosom
- pouze u žen
 - trvalá kondenzace parentálního X chromosomu již po prvním dělení zygoty
- bývá na vnitřní straně jaderné membrány

Preparáty

- 1) **Sledování vlastních epiteliálních buněk ústní sliznice**
 - barvení Lugolovým roztokem
 - důraz na polyedrické epiteliální buňky

- 2) - **11 - Anodonta, lobofofa**
 - krycí epitel, výstelka střeva
 - 1vrstevný epitel (většinou cylindrický)

- 3) - **12 - Trachea křečka**
 - víceřadý (3 vrstvy)

- 4) - **15 - Močový měchýř (*vesica urinaria*)**
 - přechodný epitel (vícevrstevný)
 - velké buňky na vnější vrstvě (i dvoujaderné)