



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Druhy tkání

**Autor: Mgr. Vlasta Hlobilová**

**Datum (období) tvorby: 23. 10. 2012**

**Ročník: osmý**

**Vzdělávací oblast: přírodopis**



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Anotace: Žáci si rozšíří znalosti o tkáních, z kterých se pak vytváří větší celky lidského těla – orgány.**



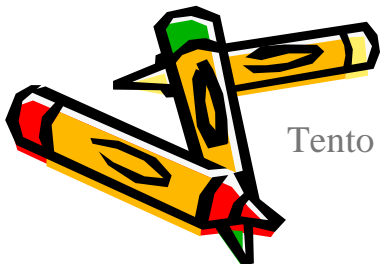
Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



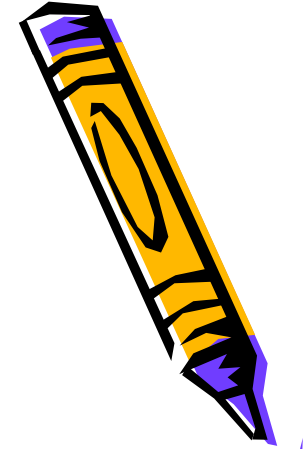
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## 1) Tkáň výstelková (epitelová)

- Kryje povrchy nebo vystýlá dutiny orgánů
- Buňky leží těsně u sebe
- Rozlišujeme je buď podle **tvaru** (epitel dlaždicový, válcovitý, cylindrický), podle **počtu vrstev** (jednovrstevný, vícevrstevný) nebo podle **funkce** (vstřebávací, žlázové = sekreční, smyslové)
- Někdy vyrůstají z epitelových buněk řasinky



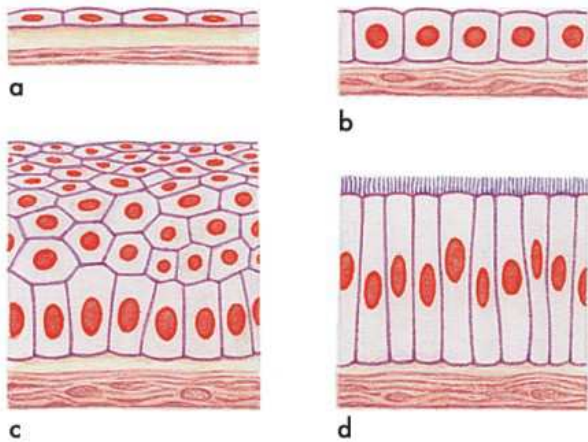
Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

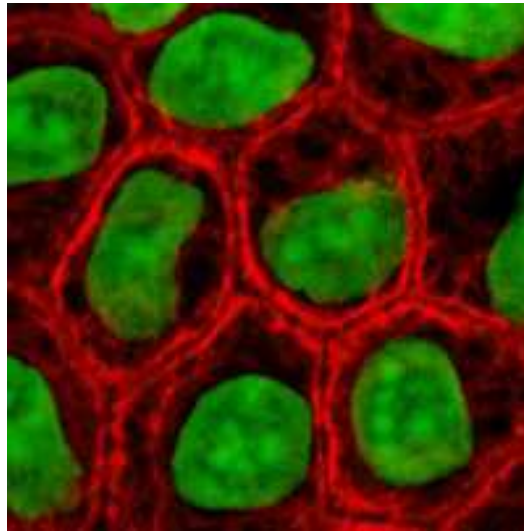
## Příklady epitelů:

Schéma:

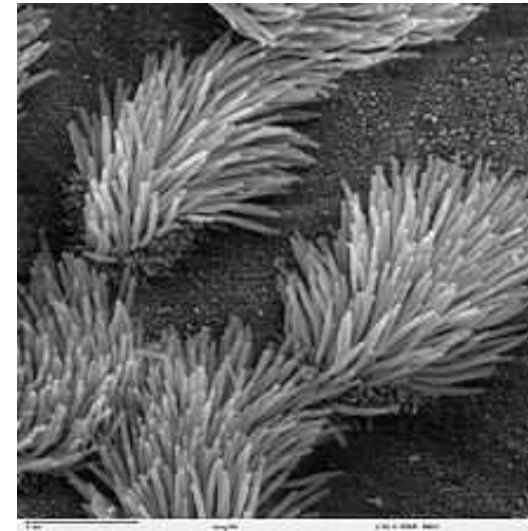


Obrázek: <http://leccos.com/index.php/clanky/epitel>

Krycí



Respirační (průdušnice)



Obrázky: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Epitelov%C3%A1\\_tk%C3%A1%C5%88](http://cs.wikipedia.org/wiki/Epitelov%C3%A1_tk%C3%A1%C5%88)



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## 2) Tkáň pojivová (podpůrná, budovací)

- Tvoří výplně, spoje nebo je oporou pro měkké části těla
- Mezi buňkami jsou prostory vyplněné mezibuněčnou hmotou, která vytváří pružnost, pevnost a tažnost pojiva
- Z pojiva se tvoří a) vazivo  
b) chrupavka  
c) kost



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- a) **vazivo** - je měkké, tažné, vodnaté  
Tuhé tvoří vazy, šlachy a kloubní pouzdra.  
Řídké tvoří výplně mezi orgány.
- b) **chrupavka** - je pevná a pružná, neumí se regenerovat  
Je základem kostí, vytváří meziobratlové ploténky.
- c) **kost** - je nejtvrdějším pojivem, obsahuje osein (pružnost) a vápenaté soli (pevnost a tvrdost)  
Vyztužuje nebo chrání měkké části těla.



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



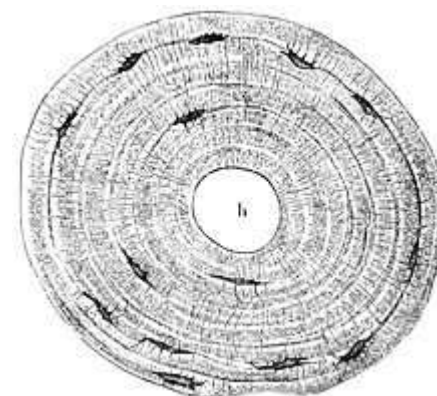
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Sklovitá chrupavka  
(kryje povrchy kostí a kloubů)



Obrázek: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Chrupavka>

Kostní tkáň  
(uprostřed je cévní kanálek)



Obrázek: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Kost>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 3) Tkáň svalová

- Specializuje se na vykonávání pohybu
- Umí se zkracovat a smršťovat
- Dělí se na svalovinu
  - a) hladkou
  - b) příčně pruhovanou
  - c) srdeční



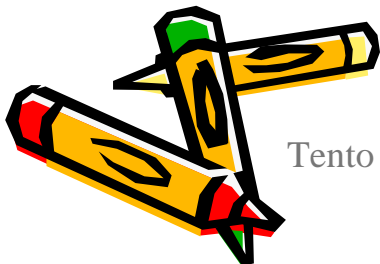
Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- a) **hladká** svalová tkáň - je ve stěnách vnitřních orgánů nedá se ovlivnit naší vůlí, pracuje pomalu, zato vytrvale
- b) **příčně pruhovaná** svalová tkáň - tvoří kosterní svaly ovládáme ji vůlí, pracuje rychle, ale brzy se unaví
- c) **srdeční** svalová tkáň - tvoří svalovou stěnu srdce stavbou připomíná příčně pruhovanou svalovinu, ale nedá se ovládat vůlí a pracuje neustále

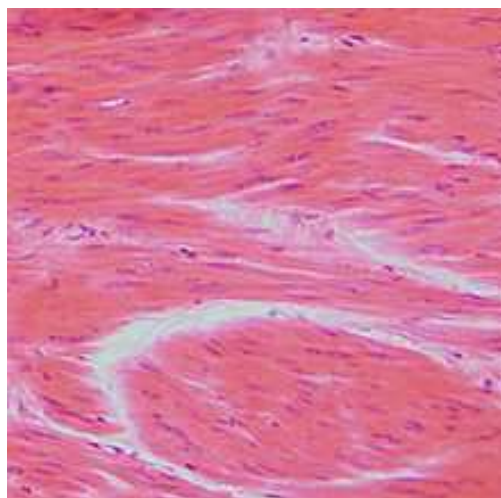


Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



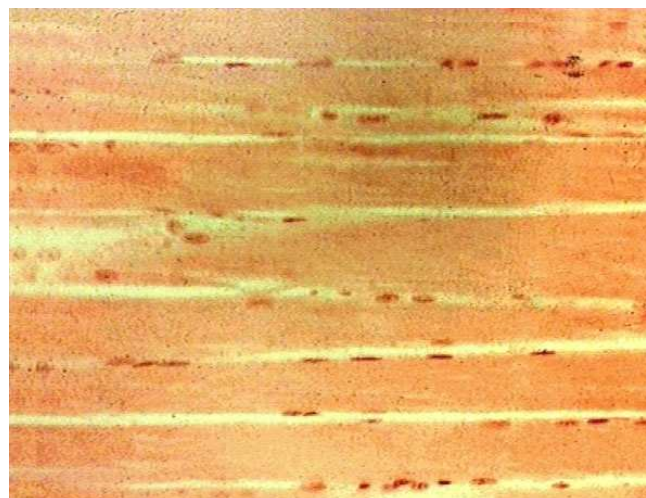
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Hladká



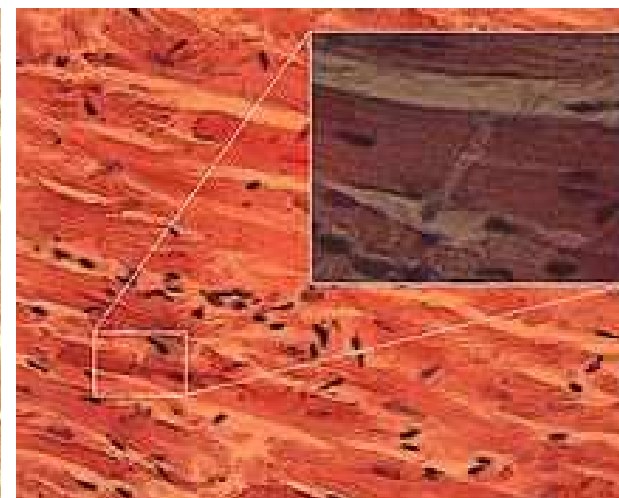
Obrázek:  
[http://cs.wikipedia.org/wiki/Hladk%C3%A1\\_svalovina](http://cs.wikipedia.org/wiki/Hladk%C3%A1_svalovina)

Příčně pruhovaná



Obrázek:  
<http://ultrastruktura.upol.cz/v%C3%BDuka/cze/MPSval/svalovina-pricne-pruhovana-kosterni.htm>

Srdeční



Obrázek:  
[http://cs.wikipedia.org/wiki/Srde%C4%8Dn%C3%AD\\_svalovina](http://cs.wikipedia.org/wiki/Srde%C4%8Dn%C3%AD_svalovina)



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## 4) Nervová tkáň

- Tvoří vysoce specializovanou nervovou (centrální a obvodovou) soustavu
- Nervová buňka (neuron) reaguje na podněty, přenáší vzruchy a zpracovává informace
- Neurony vytváří hustou propojenou síť prostřednictvím doteků (zápojů, synapsí) výběžků

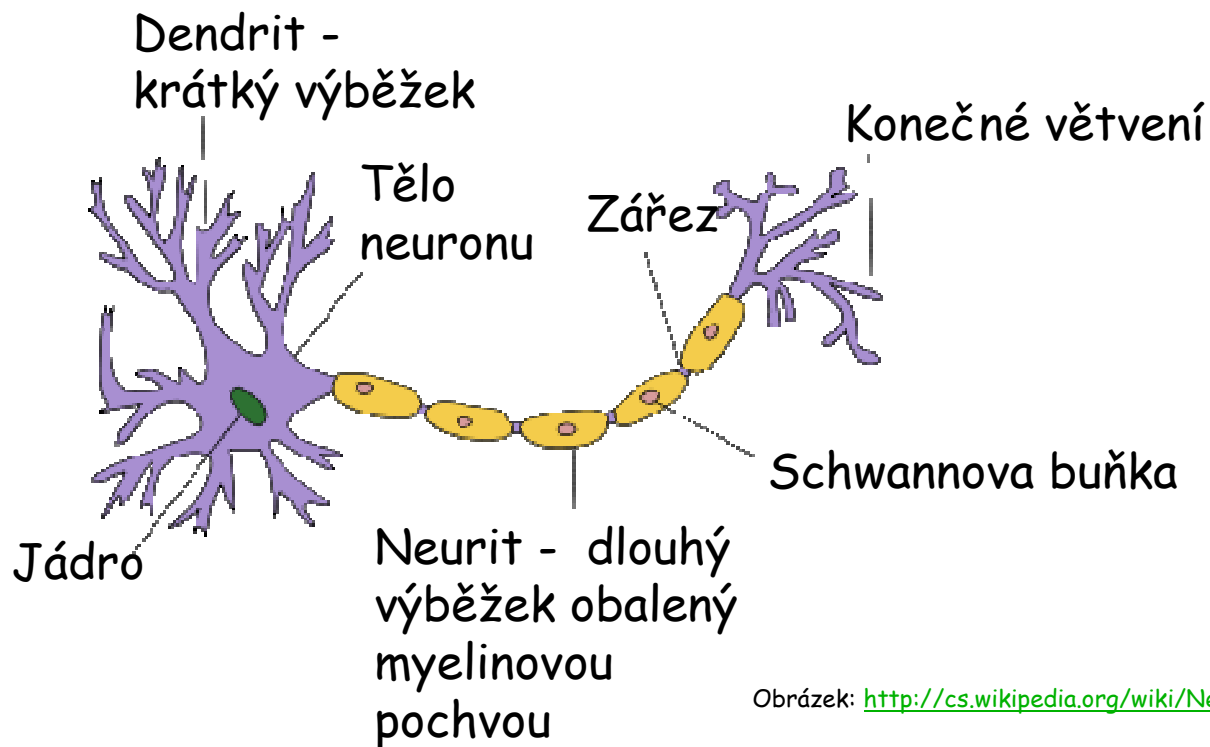


Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

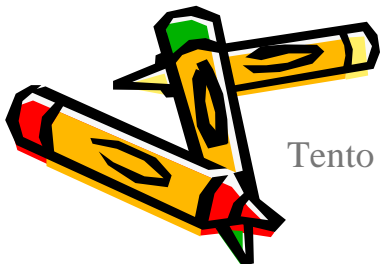


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

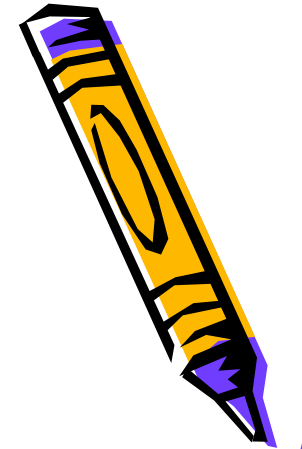
## Schéma nervové buňky:



Obrázek: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Neuron>



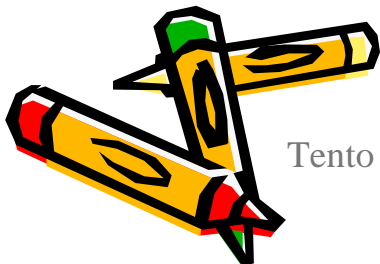
Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## 5) Tělní tekutiny

- Zajišťují rozvod živin a výměnu plynů, odstraňují zplodiny metabolismu, zprostředkovávají rozvod hormonů
- Tvoří je plazma, ve které jsou volné buňky (krvinky, mízní buňky)
- Dělí se na a) krev
  - b) mízu
  - c) tkáňový mok



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

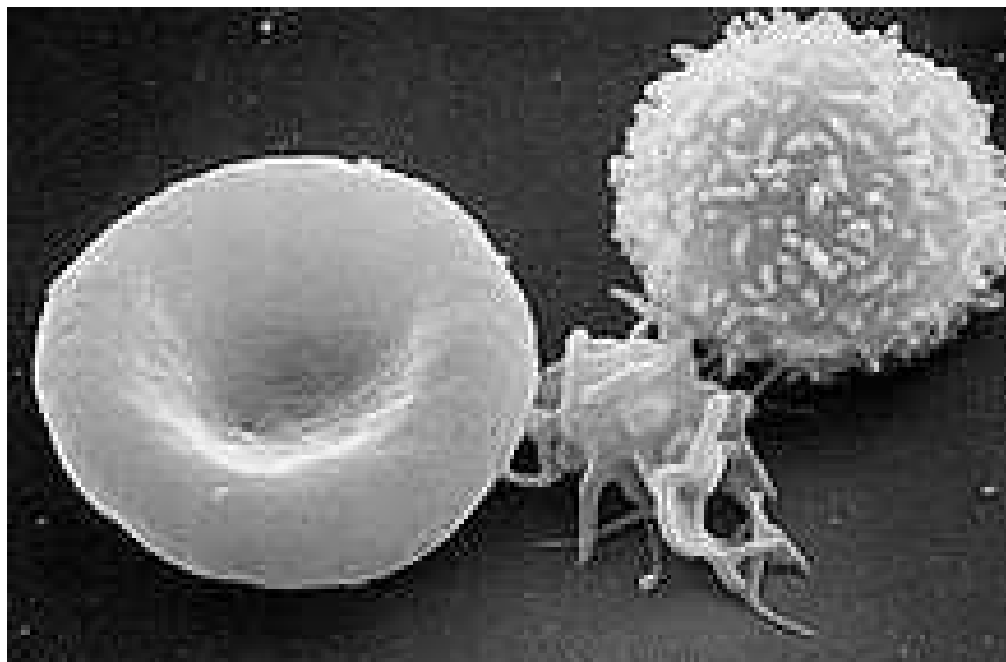




INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Krevní buňky

(červená krvinka, krevní destička a bílá krvinka)



Obrázek: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Krev>

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Seznam použité literatury:

- PRAVDA OLDŘICH A KOLEKTIV: *Zoologie 3*, 1. vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p., 1982. 328 stran. 14-511-82
- BUCHAR JAN, DROBNÍK JAROSLAV, HADAČ EMIL, JANKO JAN, KVĚT JAN, LELLÁK JAN, ROČEK ZBYNĚK: *Život*, 1. vydání. Praha: Mladá fronta, 1987. 480 stran. 510/21/85.8 03/13 23-005-87
- KLEMENTA JOSEF A KOLEKTIV: *Somatologie a antropologie*, 1. vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p., 1981. 504 stran. 14-406-81



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Seznam použitých webových stránek:

- [http://cs.wikipedia.org/wiki/Epitelov%C3%A1\\_tk%C3%A1%C5%88](http://cs.wikipedia.org/wiki/Epitelov%C3%A1_tk%C3%A1%C5%88)
- <http://leccos.com/index.php/clanky/epitel>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Vazivo>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Chrupavka>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Kost>
- [http://cs.wikipedia.org/wiki/Hladk%C3%A1\\_svalovina](http://cs.wikipedia.org/wiki/Hladk%C3%A1_svalovina)
- <http://ultrastruktura.upol.cz/v%C3%BDuka/cze/MPsval/svalovina-pricne-pruhovana-kosterni.html>
- [http://cs.wikipedia.org/wiki/Srde%C4%8Dn%C3%AD\\_svalovina](http://cs.wikipedia.org/wiki/Srde%C4%8Dn%C3%AD_svalovina)
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Neuron>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Krev>

Vše ze dne 23. 10. 2012



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky