## TKIVA

Po oploditvi se začnejo nastajajoče celice deliti in razločevati(diferencirati) v nekaj osnovnih različic, tako nastajajo tkiva. Opazujemo jih z mikroskopom, veda ki se ukvarja s tem je histologija. Tkivo je skupek celic, ki so enake po izvoru, zgradbi in obliki pa tudi po funkciji.

Ločimo štiri osnovne vrste tkiv:

**Epiteliji** so zgrajeni iz celic, ki se tesno prilegajo druga drugi tako da med njimi ni medceličnine, ampak samo nekaj tkivne vlage.

Delimo na:

**•Vrhnjice** glede na razvrstitev in obliko celic, delimo na skupine:

•**enoskladni epiteliji:**

-enoskladni ploščati epitelij je dobro prepusten v obeh smereh(endoterij krvnih in limfnih žil)

-enoskladni izooprizmatski epitelij ima sposobnost vsrkavanja(del ledvičnih cevk)

-enoskladni visokoprizmatski epitelij nudi dobro zaščito in omogoča vsrkavanje(črevesje)

-prehodni epitelij se lahko prilagaja prostornini organa(sečne poti)

-večvrstni visokoprizmatski epitelij katerega celice se hitro obnavljajo(dihala)

•**večskladni epiteliji:**

-večskladni ploščati epitelij nudi dobro zaščito in selektivno prepušča snovi(koža, roženica)

-večskladni visokoprizmatski epitelij ima zaščitno nalogo(očesna veznica)

**•Žlezni epitelij**

Kadar se epitelne celice med razvojem ugreznejo v globino, se oblikujejo žleze. Žlezne celice izločajo ali secernirajo različne sokove. Lahko so navzoče posamično, lahko pa se združijo in tako nastane **žleza ali glandula** ki je z izvodilom v stiku s prosto površino. Take žleze imenujemo **žleze z zunanjim** izločanjem oziroma **eksokrine žleze. Žleze z notranjim izločanjem/endokrine žleze** pa nimajo izvodil, ampak svoje proizvod eizločajo direktno v kri ali pa v mezgo(limfo) po kateri dosežejo ciljne organe.

Eksokrine žleze, glede na obliko, delimo na:

**-cevaste ali tubularne**

**-mešičkaste ali alveolarne**

**-cevasto mešičkaste ali tubuloalveolarne**

Žlezne celice pipravlajo izločke na več načinov:

-tako da se njihova citoplazma vidno ne porablja(merokrine žleze)-pri nekaterih znojnicah

-tako da se porabi le del citoplazme(apokrine žleze)-mlečna žleza

-tako da vgradijo svojo citoplazmo v izloček(holokrine žleze) in nato propadejo-lojnice

**•Čutni epiteliji** tvorijo posebno oblikovane epitelijske celice, v katere segajo nežna vlakenca čutnih živcev in tako sprejemajo dražljaje(v koži, na jeziku in v nosni sluznici)

**•Mioepitelij**

Mioepitelijske celice vsebujejo v citoplazmi mišična vlakenca in s krčenjem iztiskajo proizvode nekaterih žlez.

Ponekod imajo celice epitelijev(nosna votlina, sapnik, bronhiji…) **na površini drobne migetalke**, ki utripajo navzven in pomagajo odstranjevati prašne delce iz dihal. Tak epitelij imenujemo **migetalčni epitelij.**

# VEZIVA

Sem sodi več vrst tkiv ki imajo celice z izredno razmnoževalno sposobnostjo. Iz se pozneje diferencirajo vse vrste pravih veziv, opornin, telesnih tekočin in maščobno tkivo. Veziva so sestavljena iz celic in medceličnine, ki je neoblikovana in oblikovana v vlaknih različnih kakovosti.

### PRAVA VEZIVA imajo razvejane celice z veliko medceličnine, v katero so vložena retikulinska, kolagena in elastična vlakna. Glede na to jih delimo na:

•**zdrizasto vezivo(mezenhim)** je embrionalno vezivo iz katerega nastanejo druge vrste veziv, opornine pa tudi druge vrste tkiv. Zgrajeno je iz zvezdastih mezenhimskih celic, ki oblikujejo tridimenzionalno mrežo. Prostor med celicami je zapolnjen z neoblikovano medceličnino.

•**mrežasto(retikularno) vezivo** je najpreprostejše, zgrajeno je iz zvezdastih, **retikulumskih** celic in retikulinskih vlakenc v medceličnini v obliki mreže. Vlakenca so zgrajena iz kolagenu sorodne snovi, retikulina. To vrsto veziva najdemo v krvotvornih organih, kot je kostni mozeg, v bezgavkah, pa tudi ob mišičnih in živčnih vlaknih.

•**vlaknato (fibrilirano)** vezivo je v organizmu najbolj razširjeno. Matične celice tega veziva imenujemo **fibrociti,** v medceličnini pa so prisotna predvsem kolagena vlakna. Kolagen, ki ta vlakna gradi, je vlaknata beljakovina. Tako ločimo rahlo in togo vlaknato vezivo:

-rahlo vlaknato vezivo sodeluje pri zgradbi vseh prganov in predstavlja nekakšno ogrodje, intersticij, po katerem se razporedijo žile in živci. S to vrsto veziva se organi povezujejo tudi med sabo. Rahlo vezivo sestavljajo fibrociti, maščobne in pigmentne celice, poleg tega še celice selivke(histiociti, monociti, limfociti…). Neoblikovane medceičnine je veliko vlaken pa malo. Ta so zgrajena iz snovi, ki pri kuhanju dajejo klej(colla), zato jih imenujemo tudi kolagenska vlakna. Poleg čvrstih kolagenskih vlaken so v rahlem vezivu še elastična vlakna ki dajejo vezivu prožnost, pa tudi malo retikulinskih vlakenc. Celice veziva imajo veliko razmnoževalno sposobnost, zato pogosto nadomeščajo v organih propadlo funkcionalno tkivo, ki mu pravimo parenhim.

-Togo vlaknato vezivo je pretežno zgrajeno iz medceličnine, v kateri prevladujejo kolagenska vlakna, celic je le malo. Ta vrsta veziva je mehansko zelo odporna. Najdemo ga v usnjici kože, beločici, sklepnih vezeh in kitah.

•**Elastično vezivno tkivo** je po zgradbi podobno togemu vlaknatemu vezivu, je pa precej bolj prožno, saj v njem prevladujejo elastična vlakna. Precej ga je tam, kjer je potrebna velika prožnost (nekatere vezi, stena aorte…)