

Лекция №2 Ткани, определение и классификация. Эпителиальные и соединительные ткани, их функциональные особенности.

Содержание учебного материала Ткань – определение, классификация, функциональные различия.

Эпителиальная ткань – расположение в организме, виды, функции строение.

Классификация покровного эпителия – однослойный, многослойный.

Железистый эпителий.

Соединительная ткань – расположение в организме, функции, классификация. Строение соединительной ткани. Хрящевая ткань – строение, виды, расположение в организме.

Костная ткань, расположение, строение, функции.

Гистология - наука, изучающая ткани.

Ткань - система клеток и межклеточного вещества, имеющих сходное строение и выполняющих сходные функции.

Виды:

- Эпителиальные
- Соединительные
- Мышечные
- Нервная

Свойства тканей:

1. Регенерация-восстановление тканей
2. Метаморфозы- переход одного вида тканей в другой в пределах одной группы.

ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТКАНИ

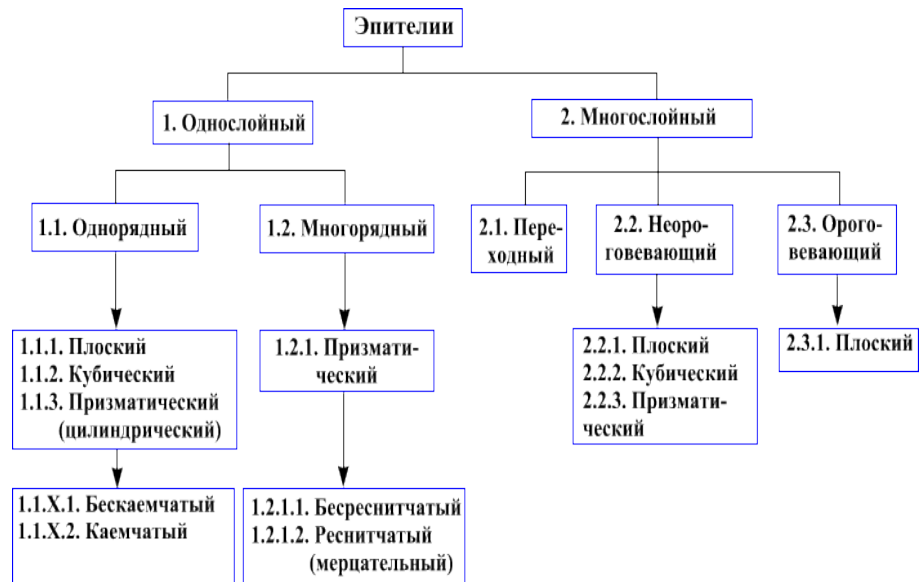
Функции:

- ✓ Обмен веществ
- ✓ Защитная
- ✓ Секреторная

Особенности эпителия:

- Клеток много, лежат пластами
- Наличие базальной мембраны, которая выполняет опорную и трофическую функции
- Межклеточного вещества мало
- Легкая регенерация

Классификация:



I. Покровный эпителий

1. Однослойный

- а. плоский-серозные оболочки (брюшина, плевра, перикард)
- б. кубический - мелкие бронхи и каналцы почек
- в. Цилиндрический - может иметь ворсинки для всасывания
- г. многоядерный, реснитчатый, мерцательный – имеет реснички, воздухоносные пути, маточные трубы

2. Многослойный

- а. Ороговевающий (клетки в 5 слоёв) - кожа человека

- Базальный
- Шиповатый
- Зернистый
- Блестящий
- Роговой

- б. Неороговевающий (клетки в 3 слоя) – выстилает ротовую полость

- в. Переходный (клетки в 2 слоя) - мочевого пузыря

II. Железистый эпителий

1. Железы внешней секреции (экзокринные)

Имеют выводные протоки и выбрасывают свои секреты на поверхность тела (потовые, слюнные), или в полость внутренних органов (кишечные, желудочные).

2. Железы внутренней секреции (эндокринные) - выводных протоков не имеют и выбрасывают свои гормоны в кровь (гипофиз, эпифиз, щитовидная, паращитовидные, вилочковая, поджелудочная железа, надпочечники, половые железы)

Поджелудочная железа является железой смешанной секреции:

- внешняя секреция проявляется выработкой поджелудочного сока, который изливается в ДПК.

- внутренняя секреция проявляется выработкой гормонов (инсулин и глюкагон), которые выбрасываются в кровь и влияют на уровень глюкозы в крови.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ

Функции:

- ✓ Двигательная
- ✓ Опорная
- ✓ Защитная

Особенности:

1. Клеток мало, они разнообразны и лежат беспорядочно

2. Межклеточного вещества много, оно содержит волокна

а) коллагеновые - толстые, прочные, способны к набуханию

б) эластические - тонкие, петлистые, придают ткани эластичность

Классификация:

1. Собственно - соединительные ткани

➤ Волокнистые

- рыхлая неоформленная (волокон мало, лежат беспорядочно, составляют основу внутренних органов)

- плотная неоформленная (соединительно-тканная основа кожи) - сухожилия, связки, фасции

- плотная оформленная (волокон много, лежат упорядоченно) - сухожилия, связки, фасции

- ретикулярная

2. Хрящевые ткани

Клетки - хондроциты (хондро-хрящ)

- Гиалиновый хрящ (голубоватый)- образует суставные и реберные хрящи, способен обызвествляться (накапливать соли кальция и фосфора)_____

- Эластический хрящ (желтоватый) – ушная раковина, не обызвествляется_____

- Волокнистый хрящ (самый прочный) т.к. содержит большое кол-во коллагеновых волокон, образует межпозвоночные диски_____

3.Костная ткань

Клетки- остеоциты

Костеобразующие клетки (остеобласты)

Косте разрушающие (остеокласты)

Межклеточное вещество обызвествлено, пропитано солями кальция и фосфора.

Коллагеновые волокна костной ткани называются оссеиновыми.

Виды костной ткани:

- Грубоволокнистая (образует кости эмбриона, костные пластинки лежат беспорядочно)
- Пластинчатая (образует скелет взрослого человека)

а) Компактное вещество лежит на периферии кости и костной пластинки

(костные пластинки лежат плотно, компактно друг к другу)

б) Губчатое вещество находится под компактным, костные пластинки лежат рыхло, в ячейках губчатого вещества находится красный костный мозг - орган кроветворения

РЕТИКУЛЯРНАЯ ТКАНЬ

- Образует органы кроветворения
- В ней содержатся клетки, из которых образуются клетки крови
- Образует красный костный мозг - главный орган кроветворения, селезёнку и лимфатические узлы.