

ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ И ГИСТОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА



Гистология человека



- (от греч. histos - ткань, logos - учение)
- фундаментальная медико-биологическая наука, изучающая микроскопическое строение и жизнедеятельность тканей, образующих его тело,
- **два раздела:**
- *Общая гистология* изучает основные, фундаментальные свойства важнейших групп тканей.
- *Частная гистология* человека изучает особенности структурно-функциональной организации и взаимодействия тканей в составе конкретных органов.

Цитология



- (греч. κύτος «клетка» и λόγος — «учение», «наука»)
- раздел биологии, изучающий живые клетки, их органоиды, их строение, функционирование, процессы клеточного размножения, старения и смерти.

Ткани

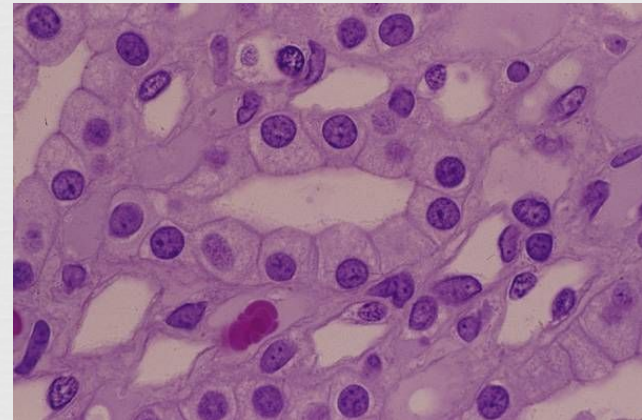


- совокупность клеток и неклеточных структур (неклеточных веществ), сходных по происхождению, строению и выполняемым функциям.
- *Основные группы тканей:*
 1. эпителиальные,
 2. мышечные,
 3. соединительные
 4. нервные.

Эпителиальные ткани



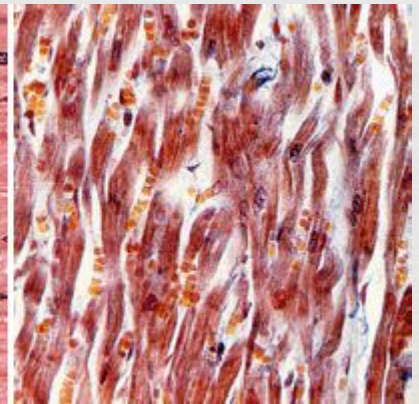
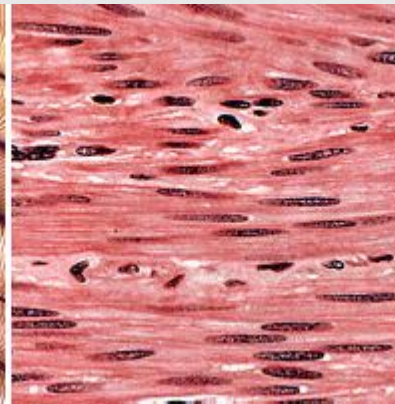
- пограничные
- **особенности:**
- клетки тесно прилегают друг к другу, образуя пласт,
- межклеточного вещества мало;
- обладают способностью к восстановлению (регенерации).
- **по форме:**
- плоские, цилиндрические, кубические.
- **По количеству пластов:**
- Однослойные (канальцы нефронов почек) и многослойные (эпидермис).
- **Функции:**
- защитная,
- секреторная,
- всасывания.



Мышечные ткани



- обуславливают все виды двигательных процессов внутри организма, а также перемещение организма и его частей в пространстве.
- *Виды мышечной ткани:*
- поперечнополосатая,
- гладкая
- сердечная



Поперечнополосатая *(скелетная)* мышечная

—  — **ТКАНЬ**

из многоядерных волокноподобных клеток длиной 1 – 12 см.

все скелетные мышцы, мышцы языка, стенок ротовой полости, глотки, гортани, верхней части пищевода,

- быстрота и произвольность ,
- потребление большого количества энергии и кислорода,
- быстрая утомляемость.

Сердечная ткань



- состоит из поперечно исчерченных одноядерных мышечных клеток
- Клетки ветвятся, образуя единую сеть. Благодаря множеству клеточных контактов- насосная функция.

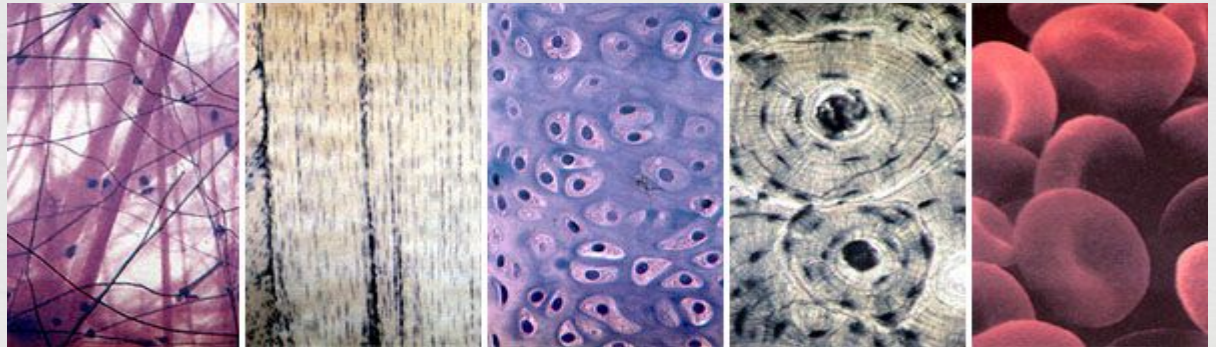
Гладкая мышечная ткань



- Клетки веретеновидные, одноядерные, около 0,1 мм.
- стенки трубкообразных внутренних органов и сосудов (пищеварительного тракта, матки, мочевого пузыря, кровеносных и лимфатических сосудов).
- *Особенности :*
- ✓ произвольность и небольшая сила сокращений,
- ✓ способность к длительному тоническому сокращению, меньшая утомляемость,
- ✓ небольшая потребность в энергии и кислороде

Соединительные ткани

- *ткани внутренней среды*
- Мезодермальное происхождение
- **Виды :**
 - костная,
 - хрящевая,
 - подкожная жировая клетчатка,
 - связки,
 - сухожилия,
 - кровь,
 - лимфа



- **Особенности:**
 - ✓ рыхлое расположение клеток,
 - ✓ хорошо выраженное межклеточное вещество

Нервная ткань



- головной и спинной мозг, нервные узлы и сплетения, периферические нервы.
- клетки – *нейроны*, состоят из тела и отростков двух видов (*дендриты и аксон*)
- **Виды нейронов:**
- *Чувствительные (центросремительные)*
- *Двигательные (центробежные)*
- *Вставочные нейроны, или интернейроны.*

