

Белорусский государственный медицинский университет



С праздником 8 марта!!!

**Счастья и
радости!**

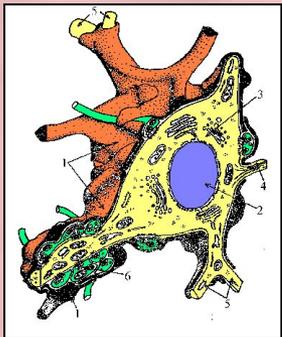


Любви и успехов!

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

Белорусский государственный
медицинский университет

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии



Тема лекции:

**ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТКАНЕЙ.
ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТКАНИ.**

Лектор: профессор Б.А.Слука

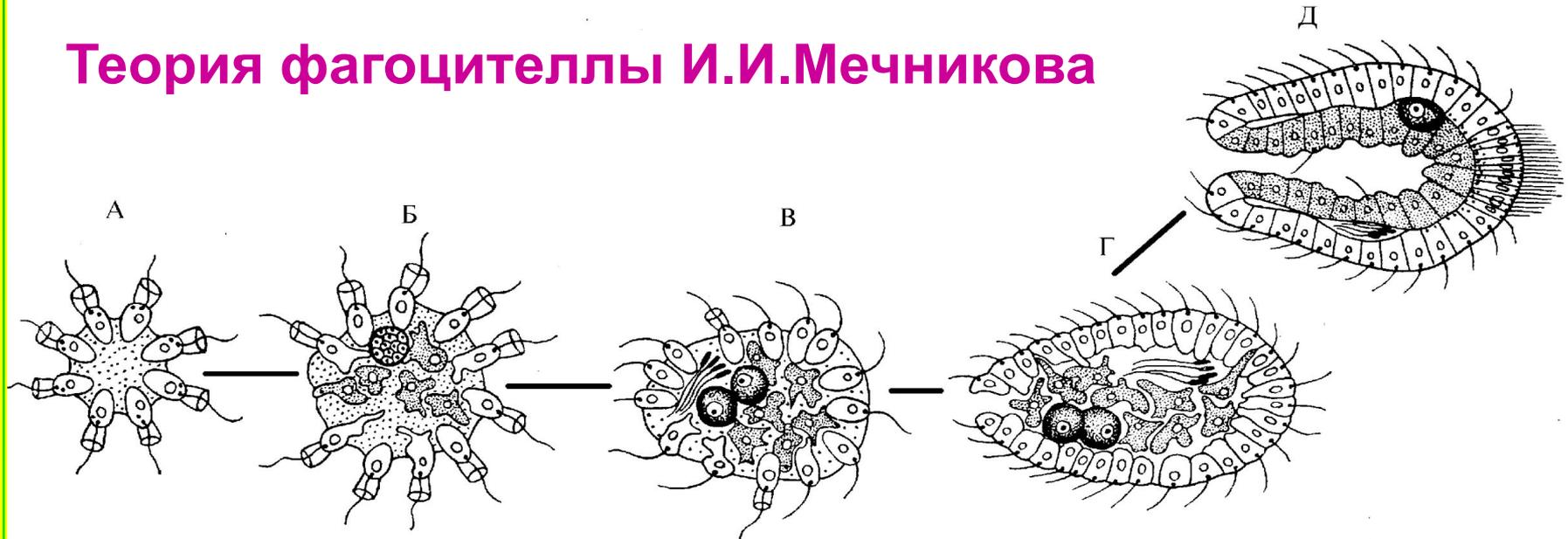
ТКАНЬ (TEXTUS)

это филогенетически обусловленная частная система гистологических элементов (клеток и их производных), объединенных общностью структуры, функции, камбиальности и развития.



ЭВОЛЮЦИЯ ТКАНЕЙ

Теория фагоцителлы И.И.Мечникова



1. Теория параллелизма тканевых структур (А.А.Заварзин)
2. Теория дивергентной эволюции тканей (Н.Г.Хлопин)
3. Синтетическая теория (А.А.Браун, В.П.Михайлов)

КЛАССИФИКАЦИЯ ТКАНЕЙ



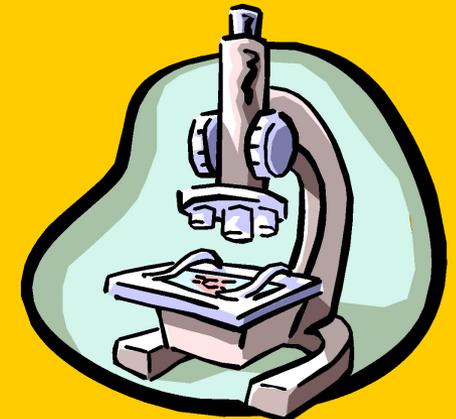
1. Эпителиальные.

2. Опорно-трофические (ткани внутренней среды):

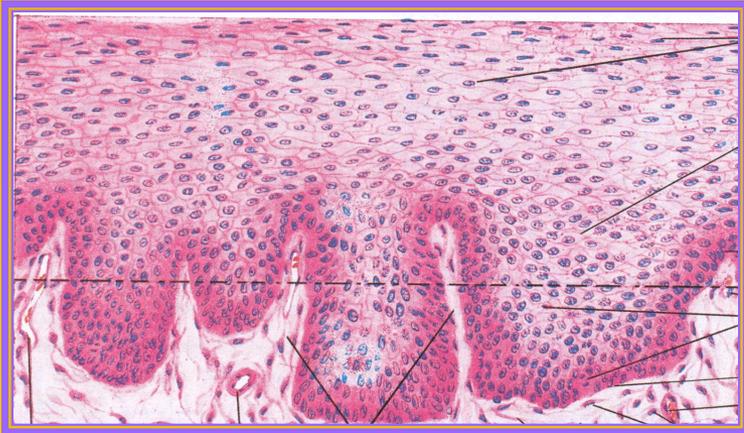
- кровь и лимфа,
- соединительные ткани,
- хрящевые и костные ткани.

3. Мышечные ткани.

4. Нервная ткань.

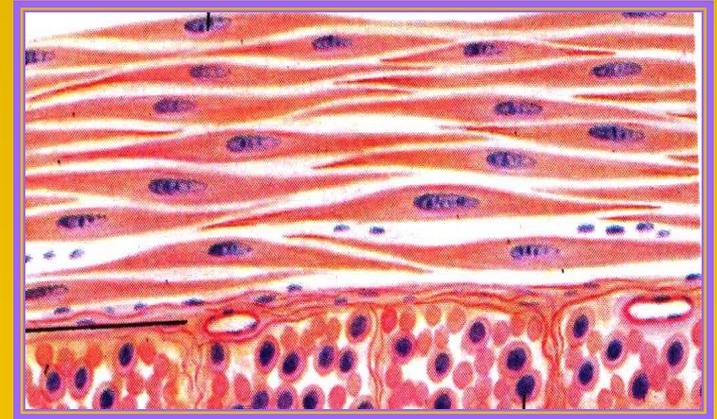


4 ТКАНЕВЫХ ТИПА



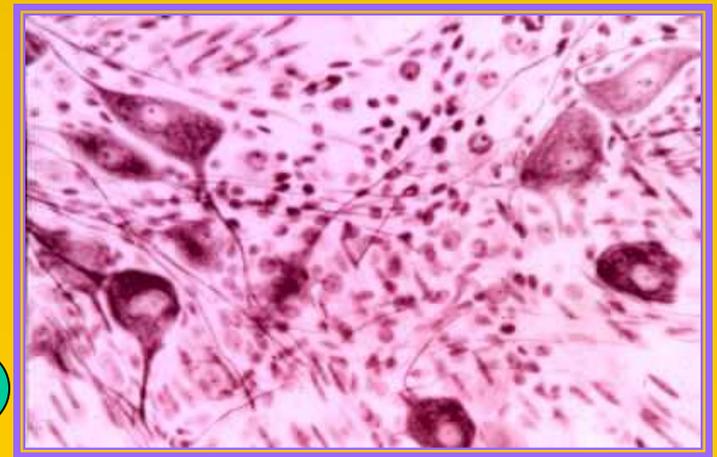
1

3



2

4



ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ТКАНИ

ЭТО ЧАСТНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ
ОРГАНИЗМА, ФОРМИРУЮЩИЕ ТКАНЕВОЙ УРОВЕНЬ ЕГО
ИЕРАРХИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ



Свойства тканевых систем:

- **пограничность** (эпителии),
- **гомеостаз** (кровь, соединительные),
- **сократимость** (мышечные ткани),
- **восприятие, передача и анализ раздражений**
(нервная ткань).



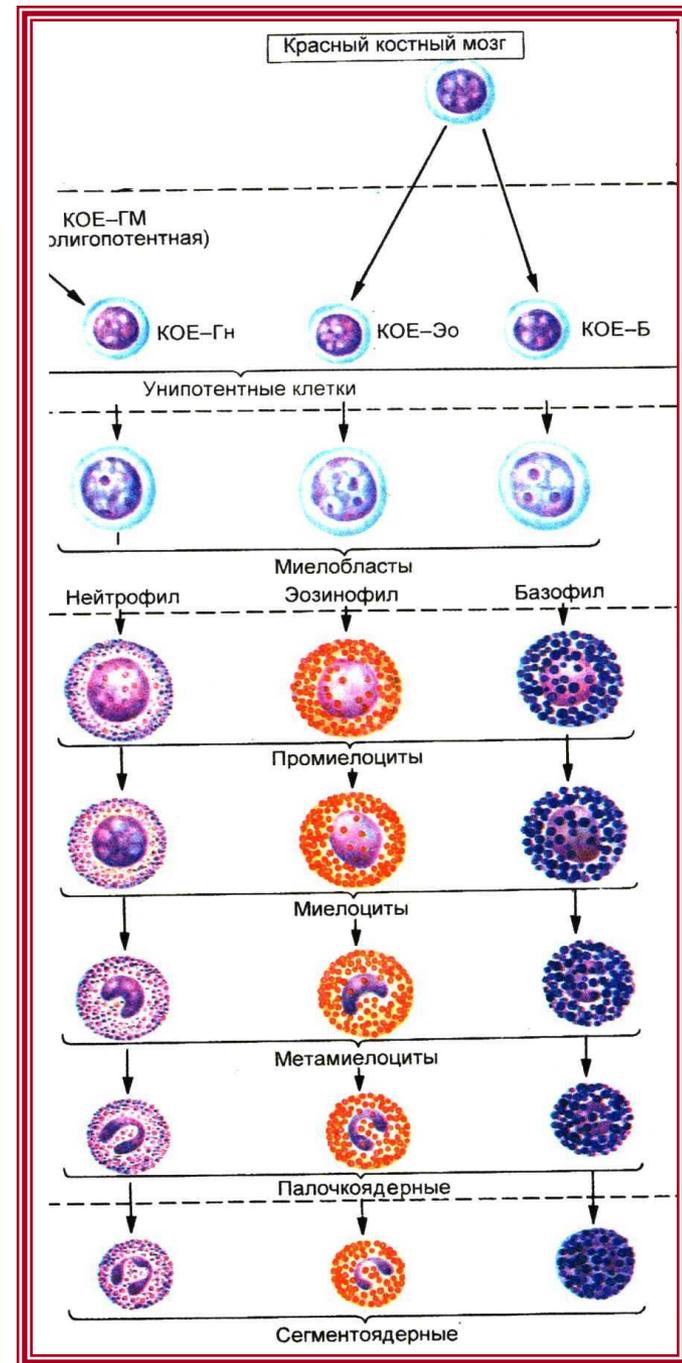


ТКАНЬ - СИСТЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Стволовая клетка - прошедшая стадию коммитированности клетка, сохраняющая способность к пролиферации на протяжении всей жизни индивидуума, но не дифференцирующаяся дальше; поддерживает необходимую численность клеток.

Дифферон - совокупность клеток различной степени зрелости одного гистогенетического ряда от стволовой клетки до зрелой.

Клон - популяция клеток, образующаяся в результате последовательного размножения одной исходной стволовой клетки. Все клетки клона генетически идентичны.



ГИСТОГЕНЕЗ -

процесс специализации клеток и неклеточных образований, обеспечивающий приобретение характерных для каждой клетки специфических структур и соответствующих им функций.

Гистогенез включает:

пролиферацию → миграцию → рост →
→ дифференцировку и специализацию
↓
клеточную гибель



УСЛОВИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ НОРМАЛЬНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТКАНЕЙ

1. Механическая опора.
2. Васкуляризация.
3. Иннервация.
4. Территориальная (пространственная) стабильность.
5. Регенерация.



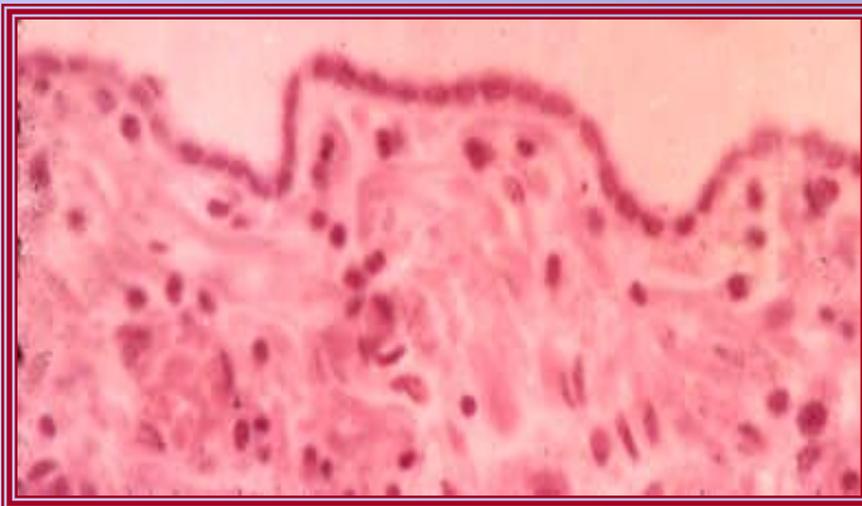
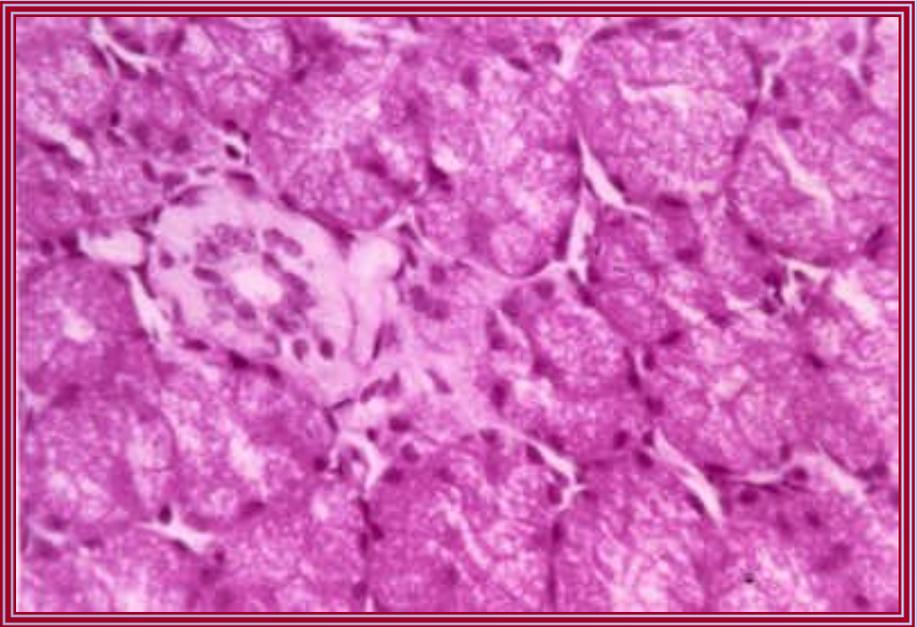
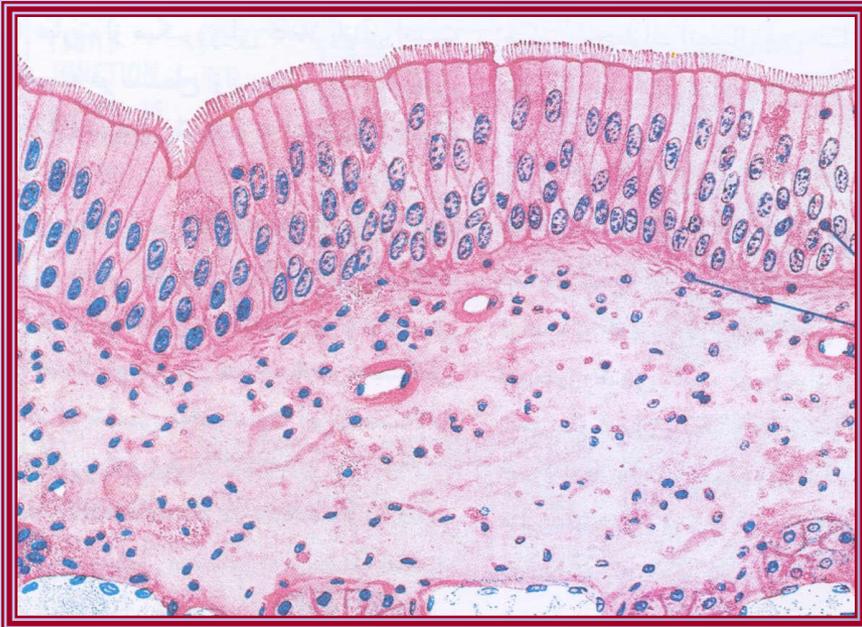


ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТКАНИ -

тип тканей, состоящих из клеточных пластов и образующих наружный покров тела, а также выстилку внутренних полых органов, сообщающихся с внешней средой (или имевших такое сообщение в филогенезе).

Главное свойство эпителиальной ткани - пограничность.

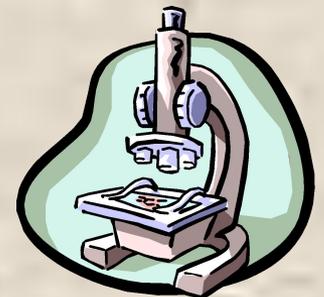
ПРИМЕРЫ РАЗЛИЧНЫХ ЭПИТЕЛИЕВ



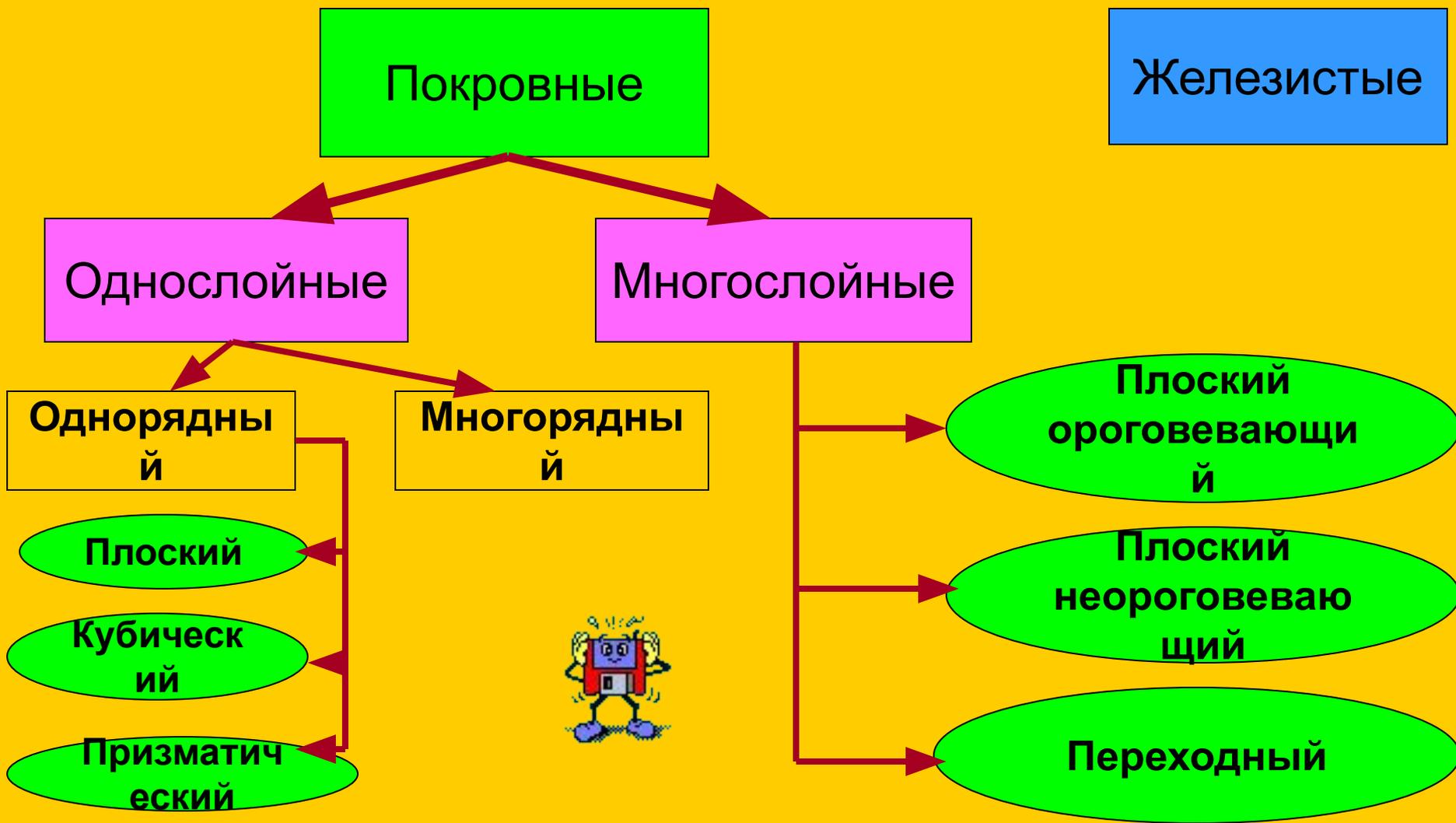
СТРУКТУРНЫЕ ПРИЗНАКИ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ



1. Пограничное положение.
2. Состоят только из клеток.
3. Имеют базальные мембраны.
4. Полярная дифференцировка клеток.
5. Диффузное питание.
6. Высокая способность к регенерации.
7. Богатая иннервация.



МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ



ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЭПИТЕЛИЕВ



Энтодерма

Нефротом

Эктодерма

Спланхнотом:
висцеральный листок

1. Эктодермальный (кожный).
2. Энтодермальный (кишечный).
3. Нефродермальный (почечный).
4. Целодермальный (целомический).
5. Эпендимоглиальный (нейроглия).
6. Ангиодермальный (эндотелий)



ФУНКЦИИ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ

1. Покровная.

2. Защитная.

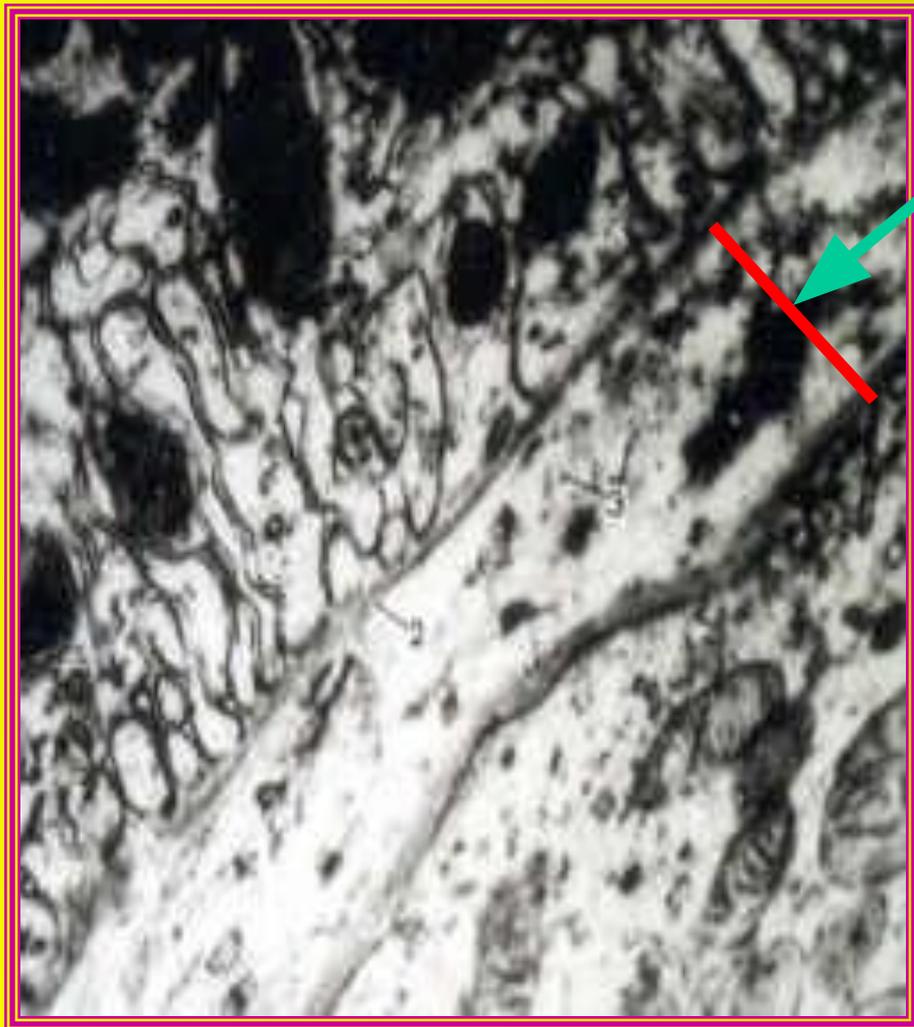
3. Метаболическая:

- всасывательная;
- выделительная;
- секреторная.



4. Рецепторная (восприятие раздражений).

СТРУКТУРА БАЗАЛЬНОЙ МЕМБРАНЫ



Базальная мембрана

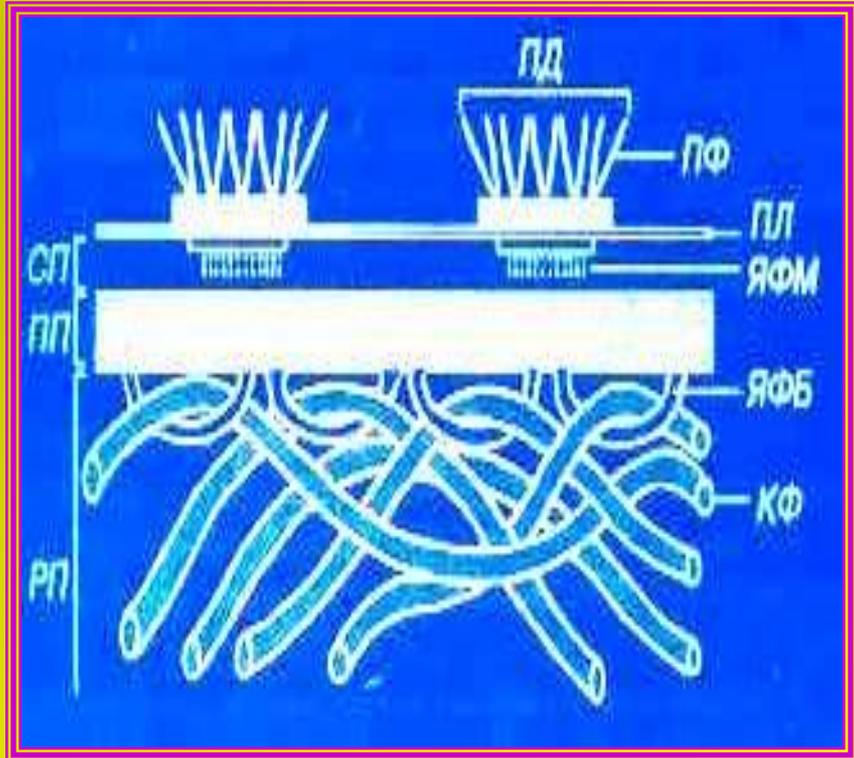
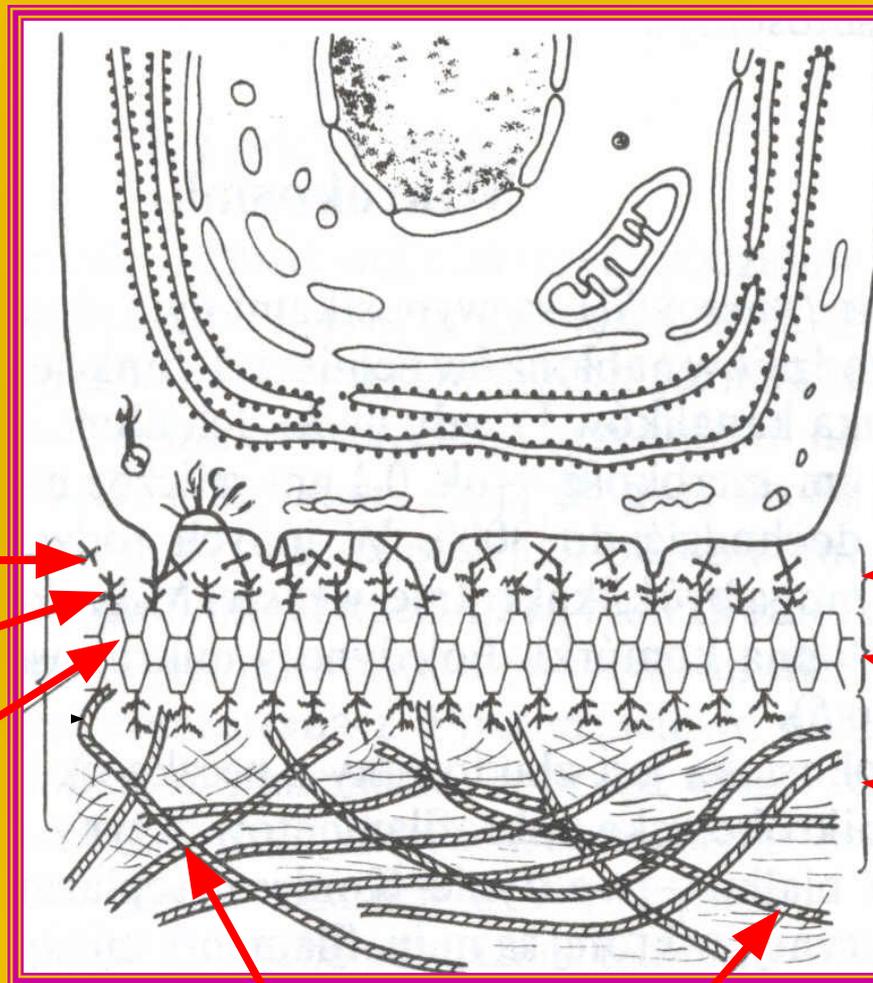


СХЕМА МОЛЕКУЛЯРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ БАЗАЛЬНОЙ МЕМБРАНЫ



Ламинин

Протеогликан

Коллаген
типа IV

Коллагеновые
волокна

Lamina rara

Lamina
densa

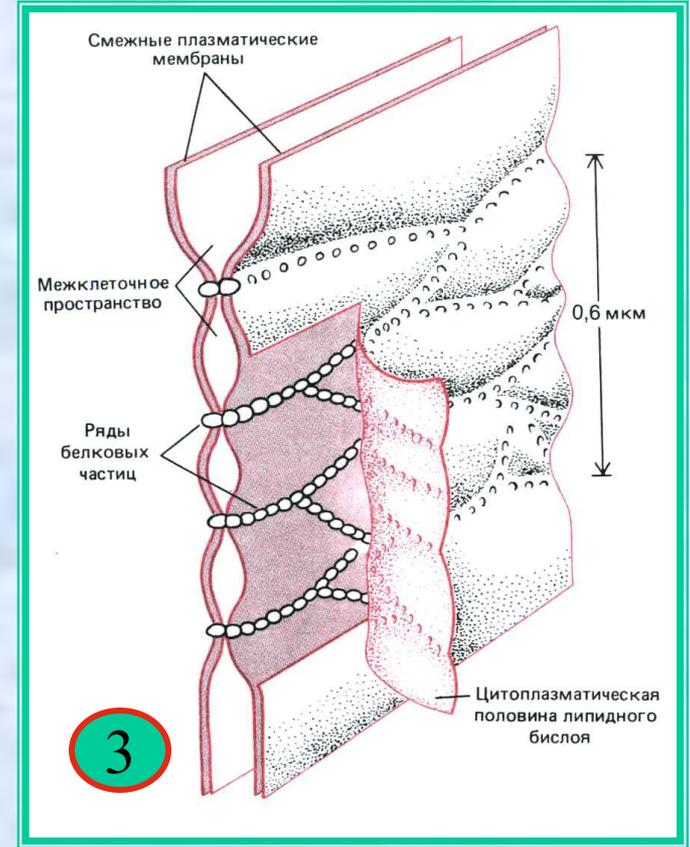
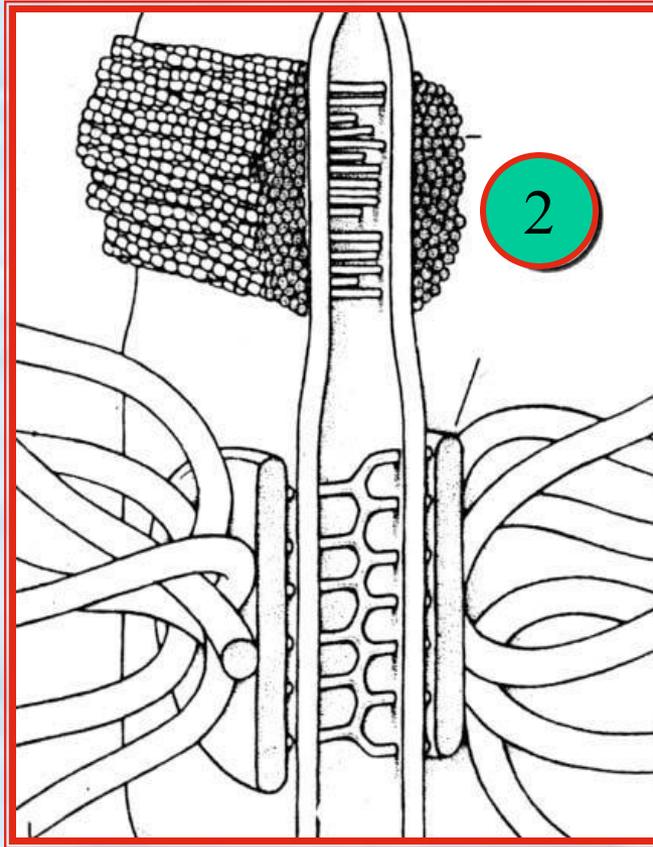
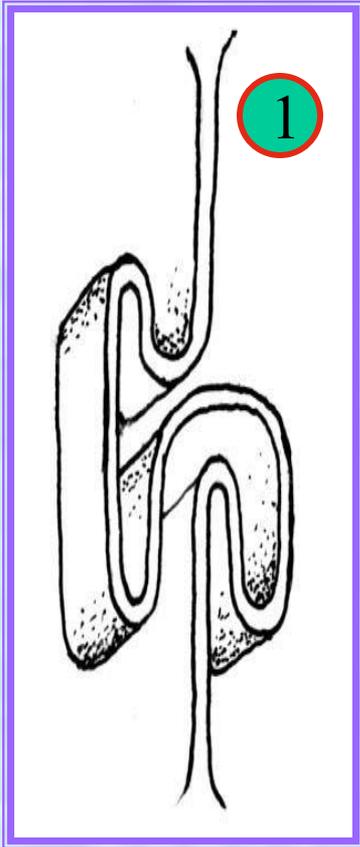
Lamina
reticularis

ФУНКЦИИ БАЗАЛЬНОЙ МЕМБРАНЫ

1. Служит опорой для эпителиальной, мышечной и нервной тканей.
2. Отграничивает эпителиальную ткань от тканей внутренней среды.
3. В эмбриогенезе контролирует гистогенетические процессы (миграцию и дифференцировку клеток).
4. Осуществляет контроль пролиферации и роста клеток (в злокачественных опухолях базальная мембрана отсутствует).
5. Стимулирует апико-базальную поляризацию эпителия.
6. Участвует в образовании гистогематических барьеров и регулирует проникновение веществ через мембрану.

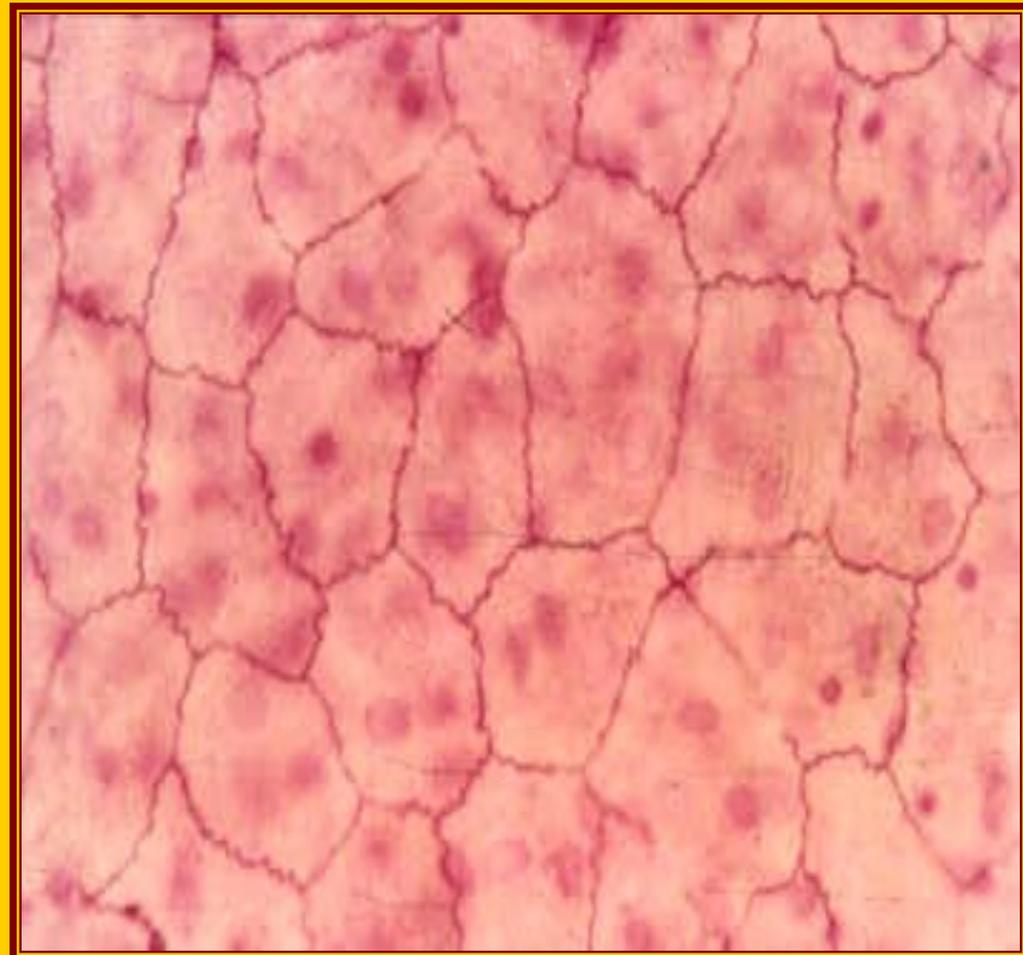
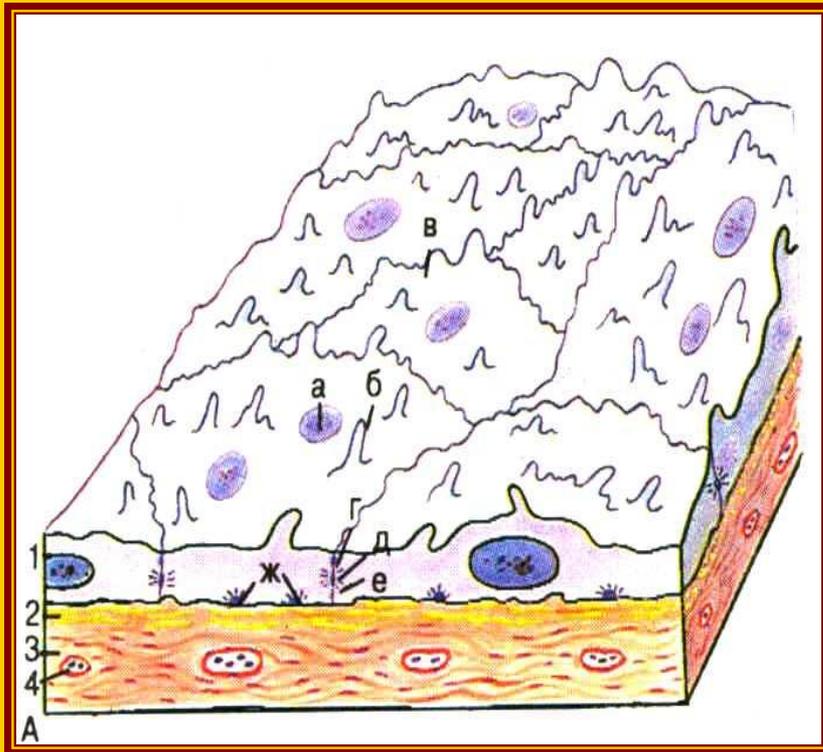


МЕЖКЛЕТОЧНЫЕ КОНТАКТЫ



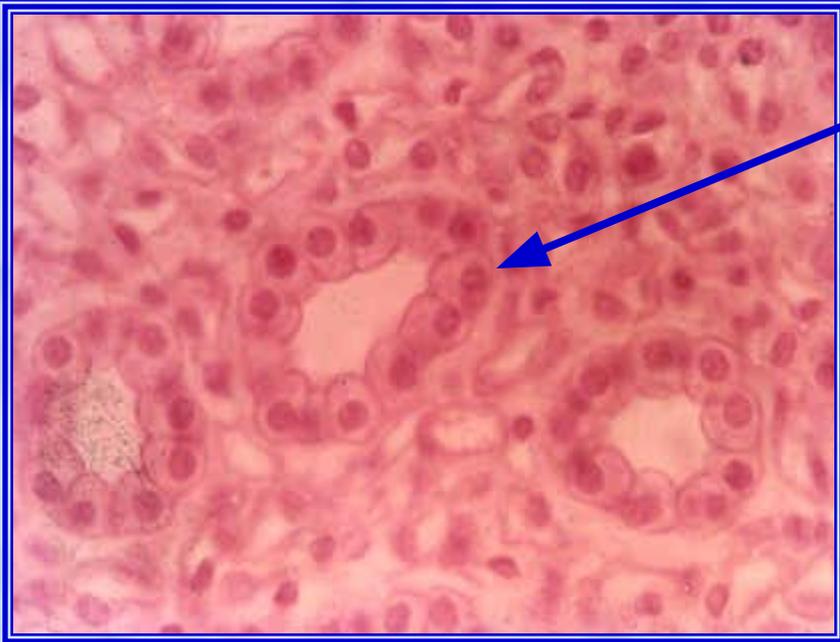
1- ЗУБЧАТЫЙ КОНТАКТ.
2. ДЕСМОСОМЫ. 3. ПЛОТНЫЕ КОНТАКТЫ

ОДНОСЛОЙНЫЙ ПЛОСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ



Мезотелий

ОДНОСЛОЙНЫЙ НЕФРОДЕРМАЛЬНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ

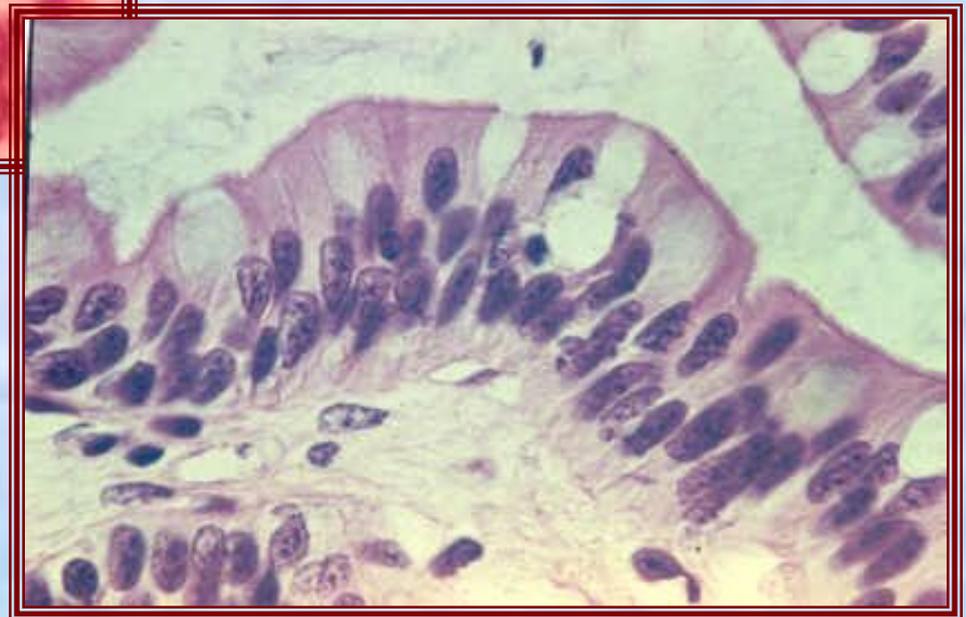
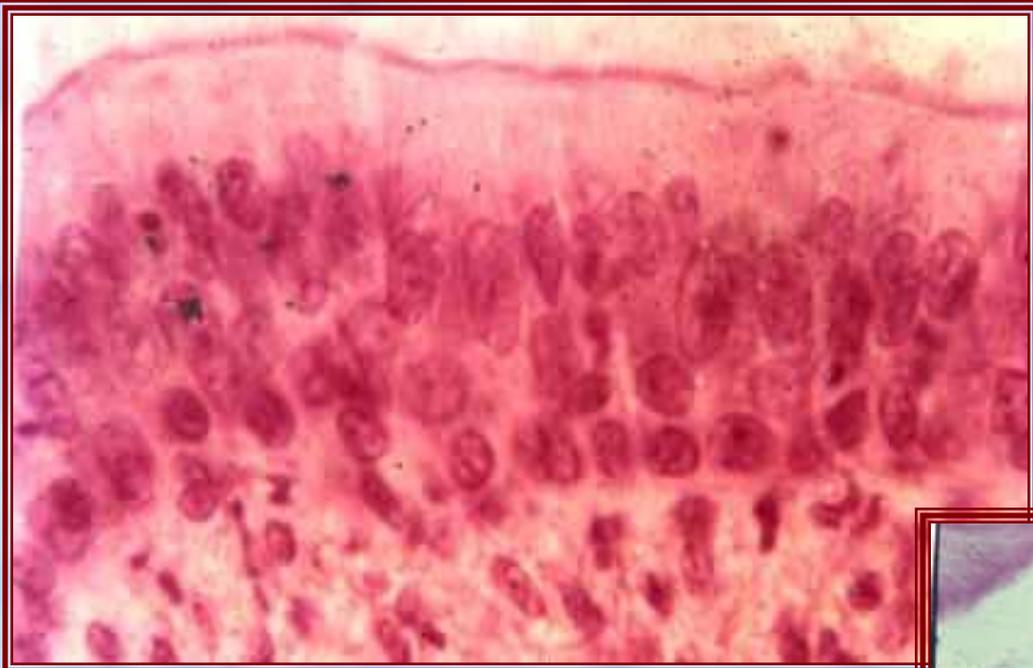


кубический

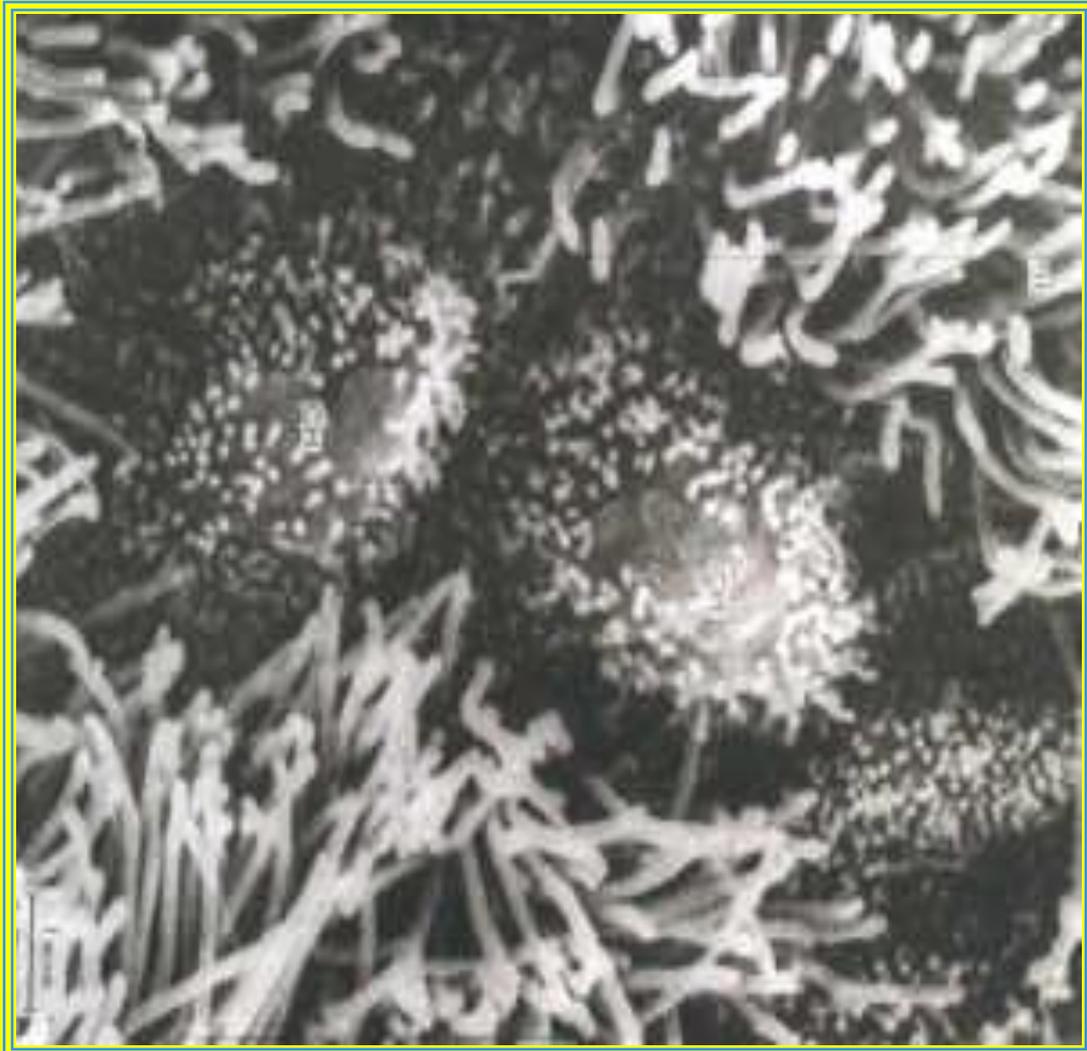
призматический



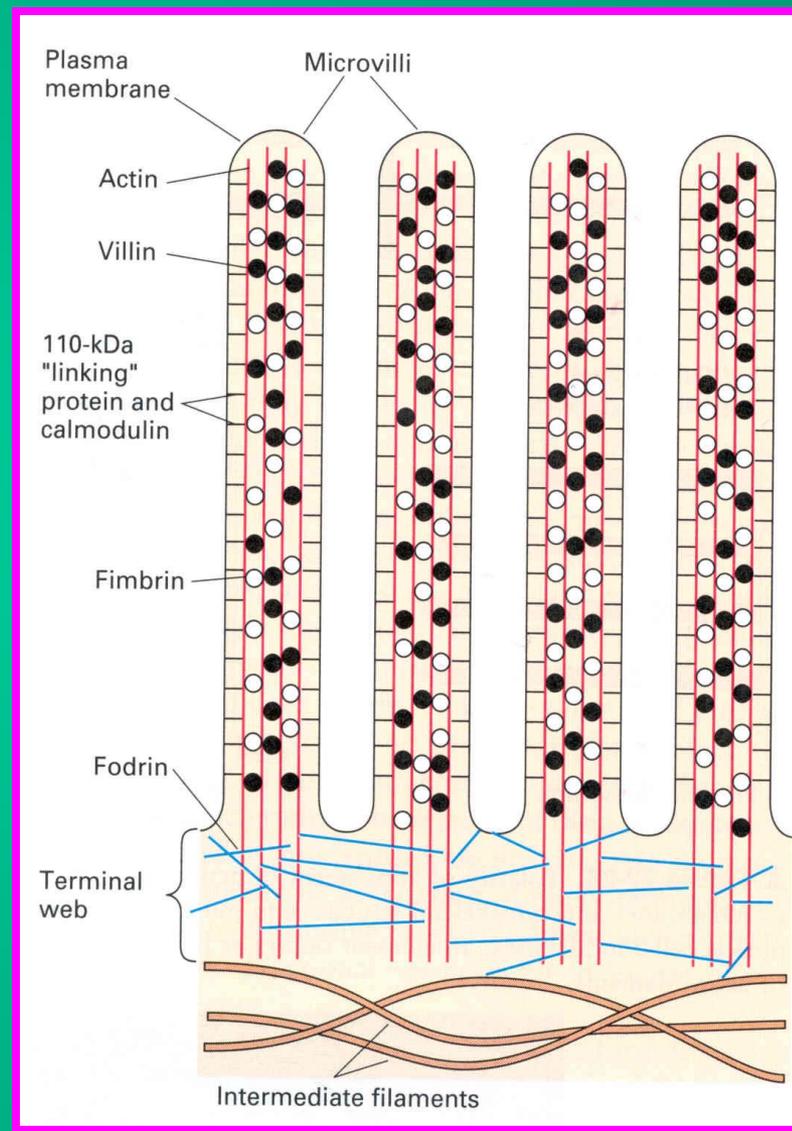
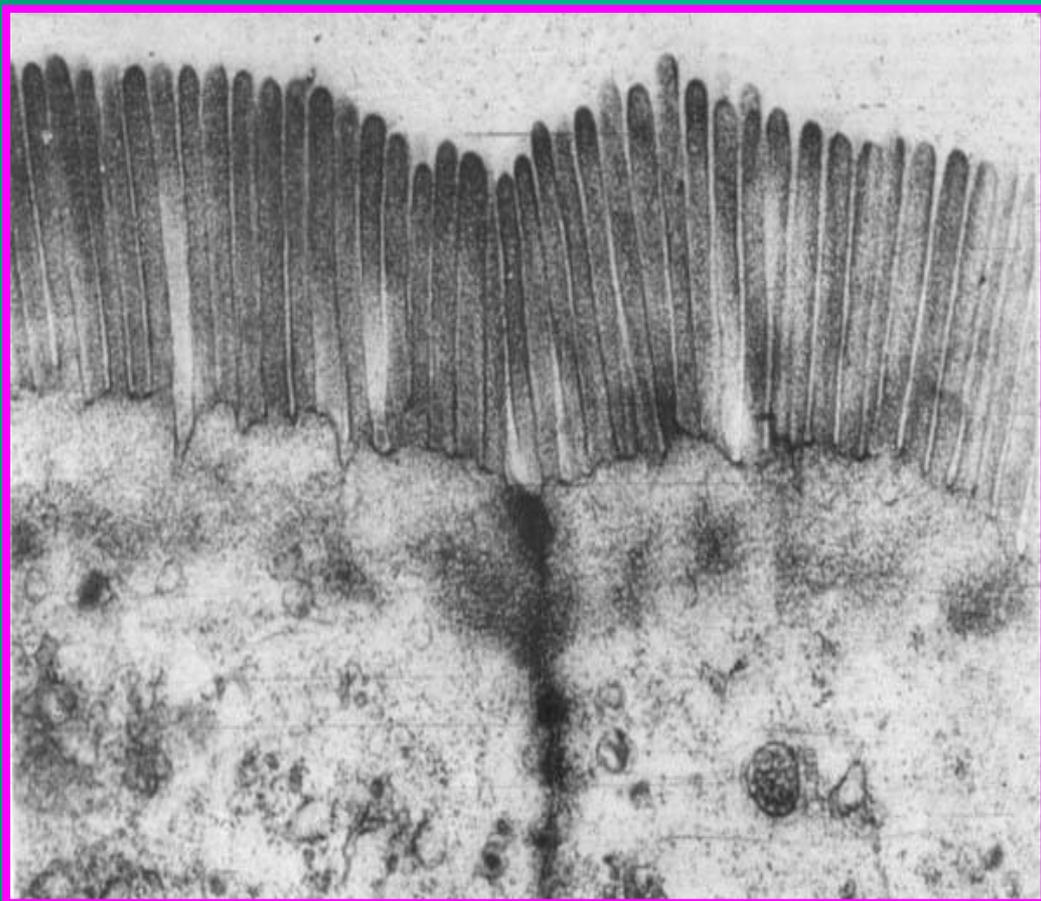
МНОГОРЯДНЫЙ МЕРЦАТЕЛЬНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ



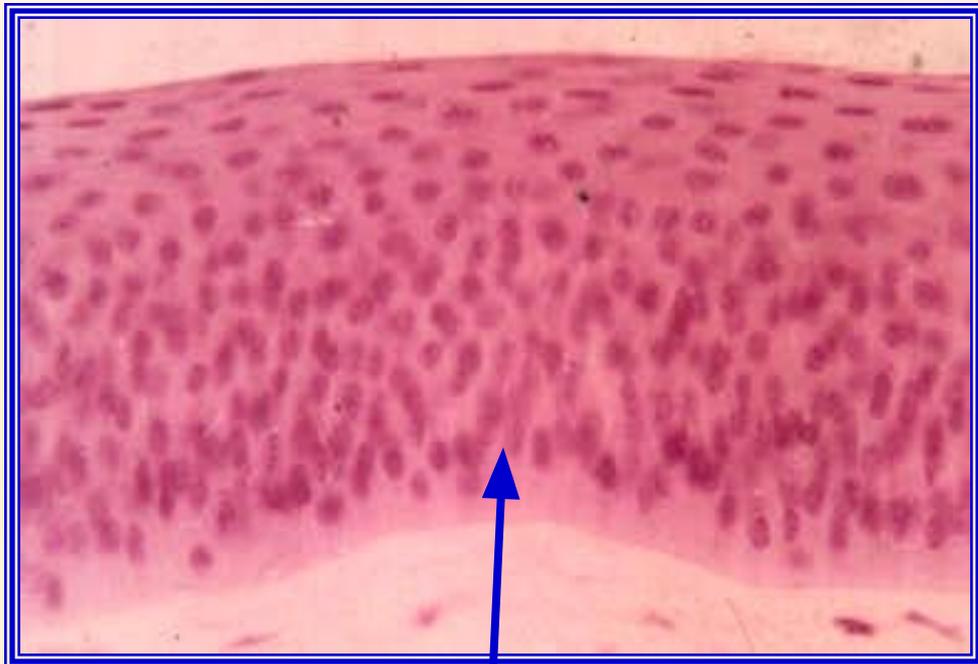
МНОГОРЯДНЫЙ МЕРЦАТЕЛЬНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ



КАЕМЧАТЫЙ ЭПИТЕЛИЙ

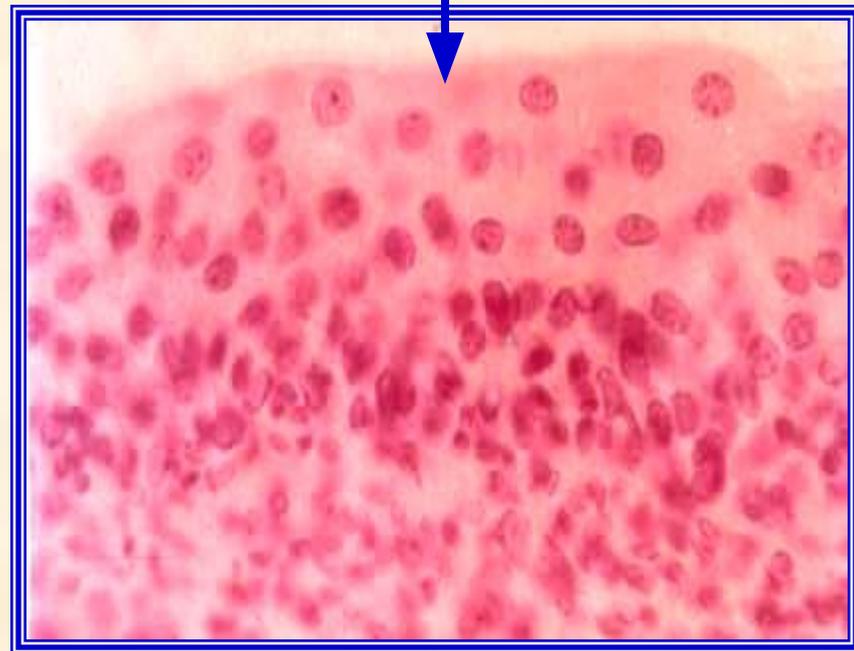


МНОГОСЛОЙНЫЕ ЭПИТЕЛИИ

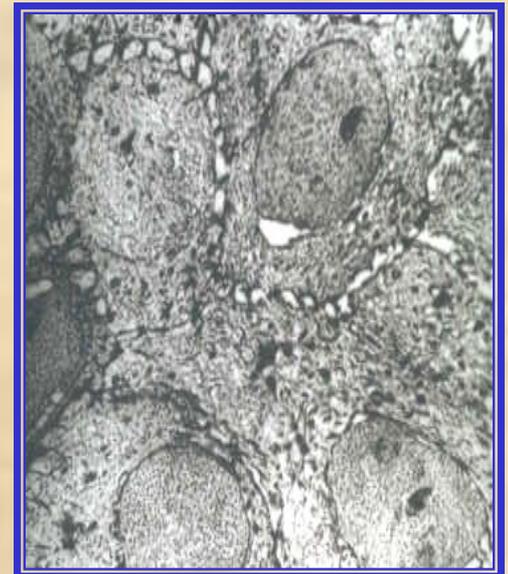
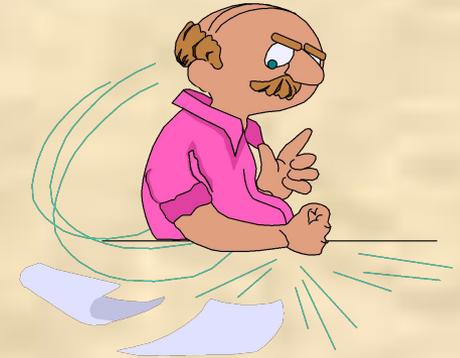
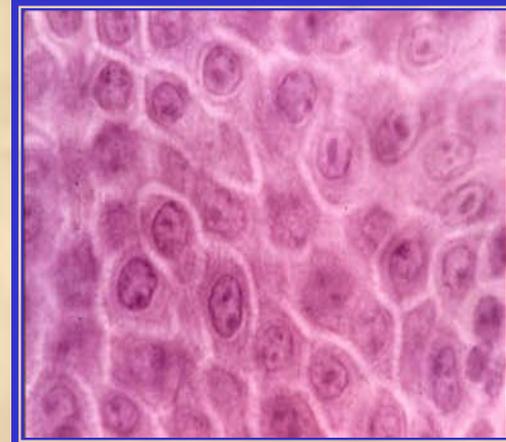
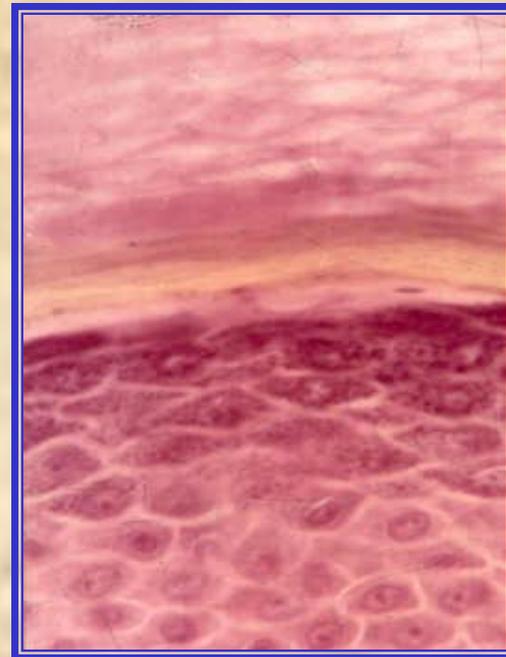


неороговева
ющий

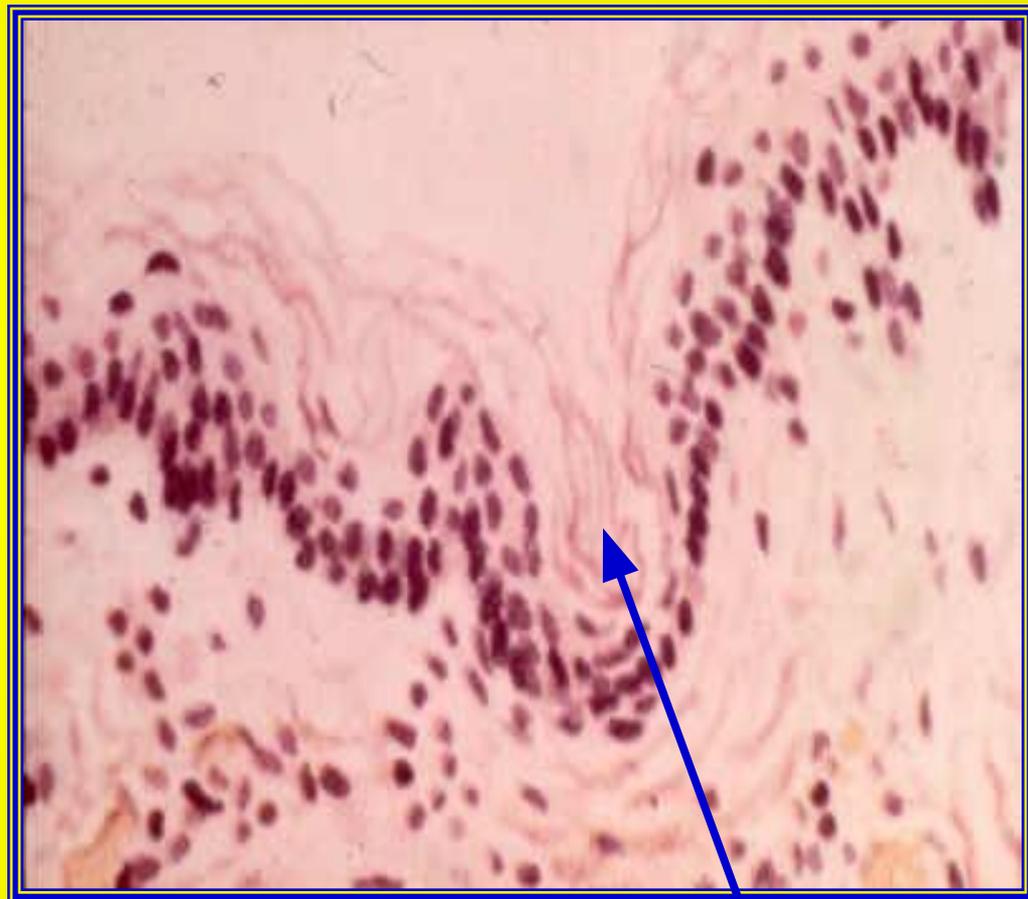
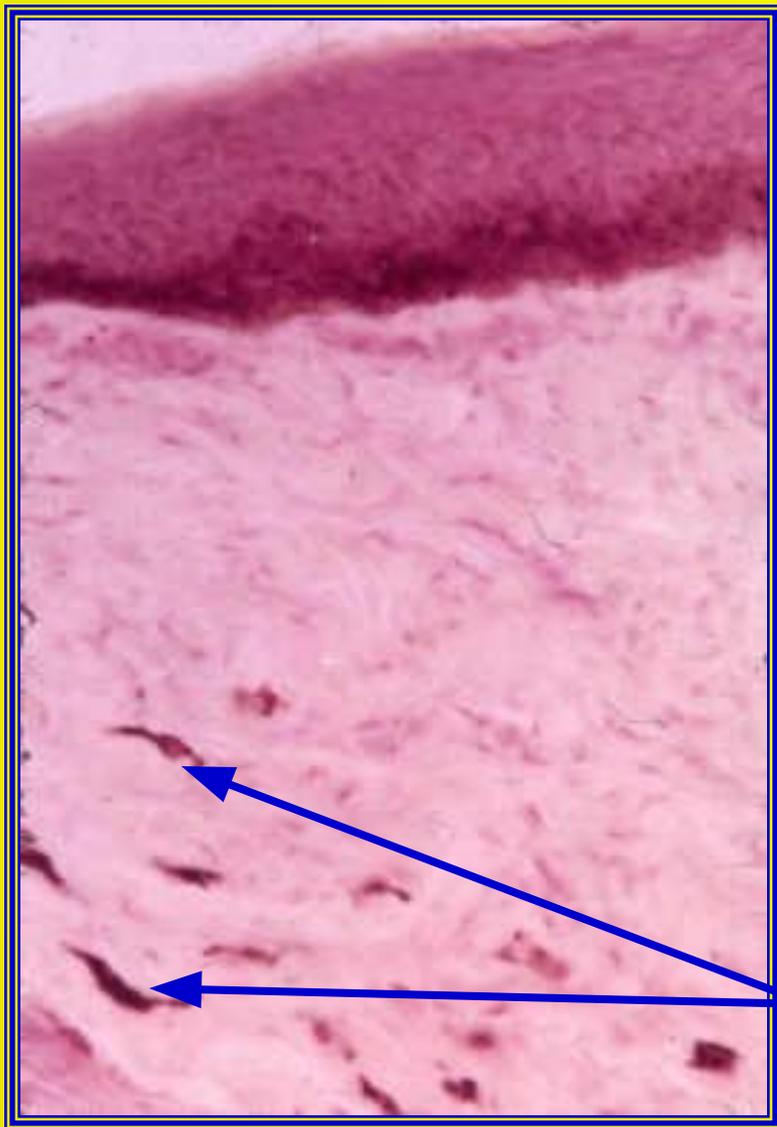
переходный



МНОГОСЛОЙНЫЙ ОРОГОВЕВАЮЩИЙ ЭПИТЕЛИЙ



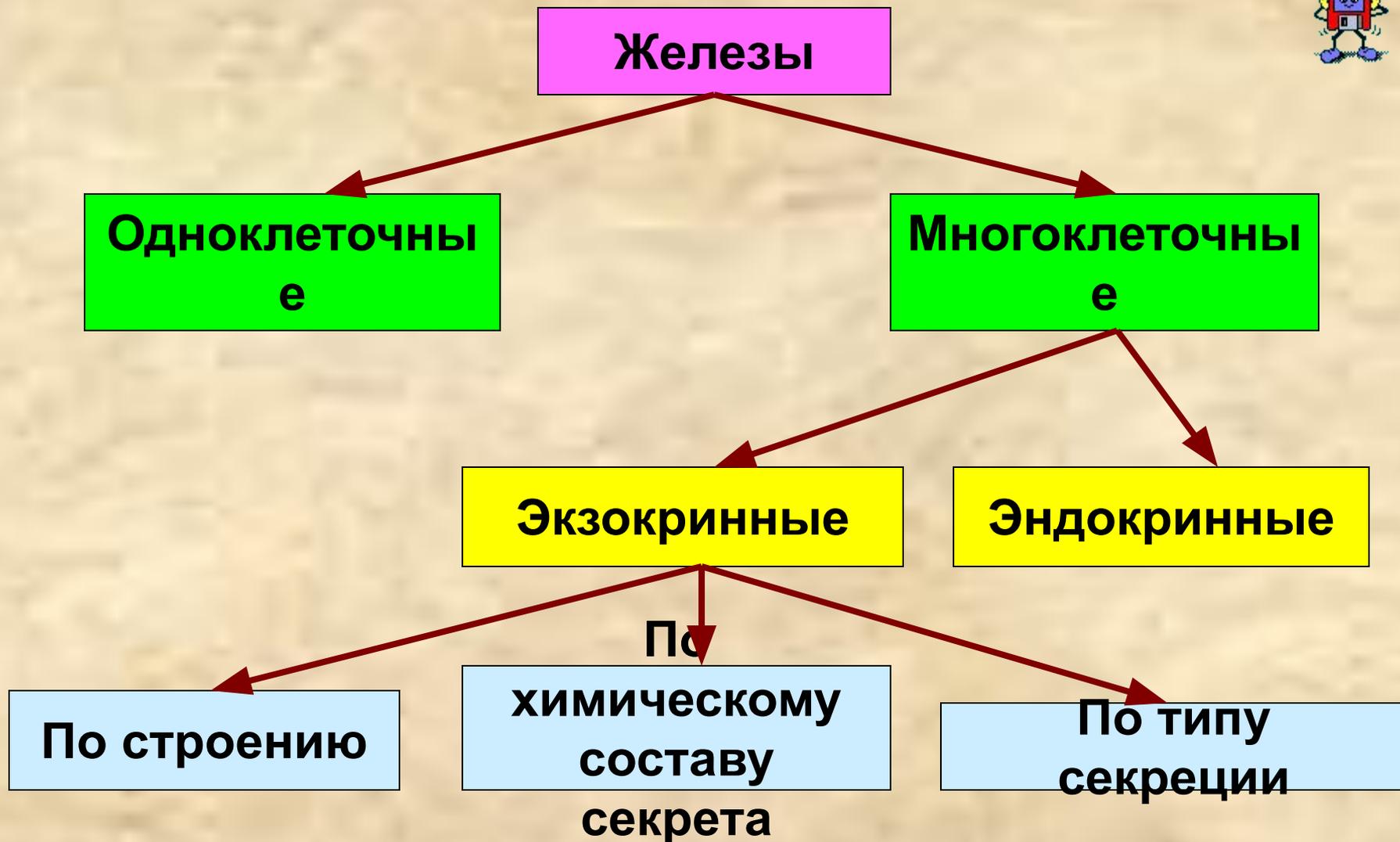
МНОГОСЛОЙНЫЙ ПЛОСКИЙ ОРОГОВЕВАЮЩИЙ ЭПИТЕЛИЙ



Меланоци
ты

Кожа после
сильного
загара

ЖЕЛЕЗИСТЫЙ ЭПИТЕЛИЙ



ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

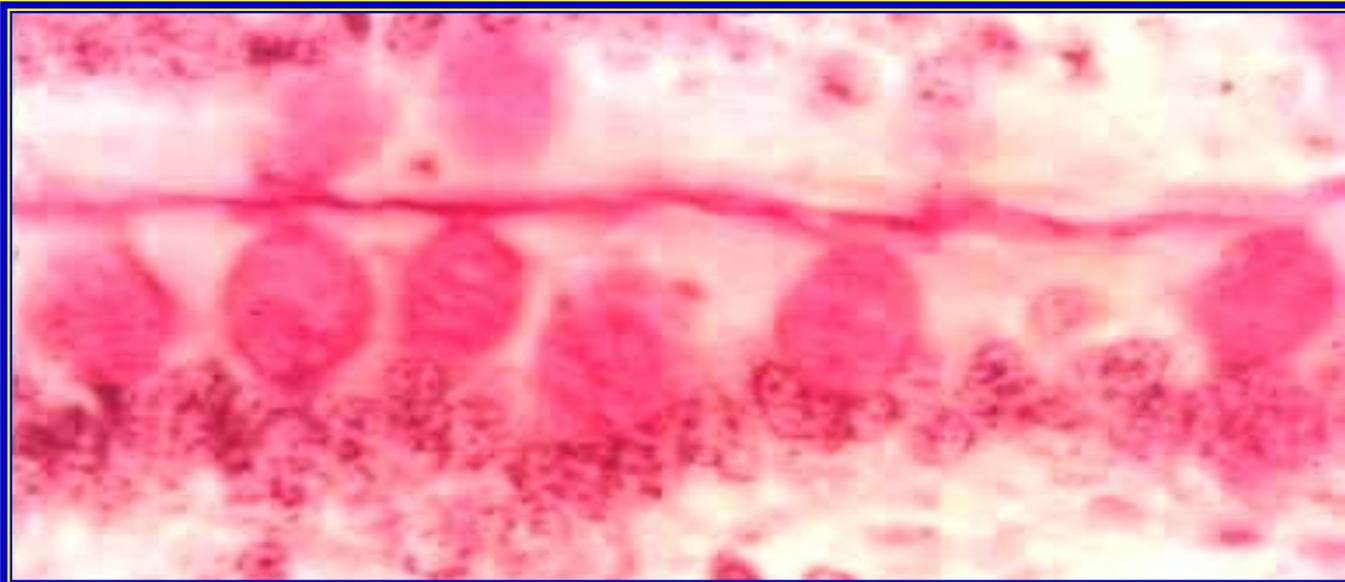
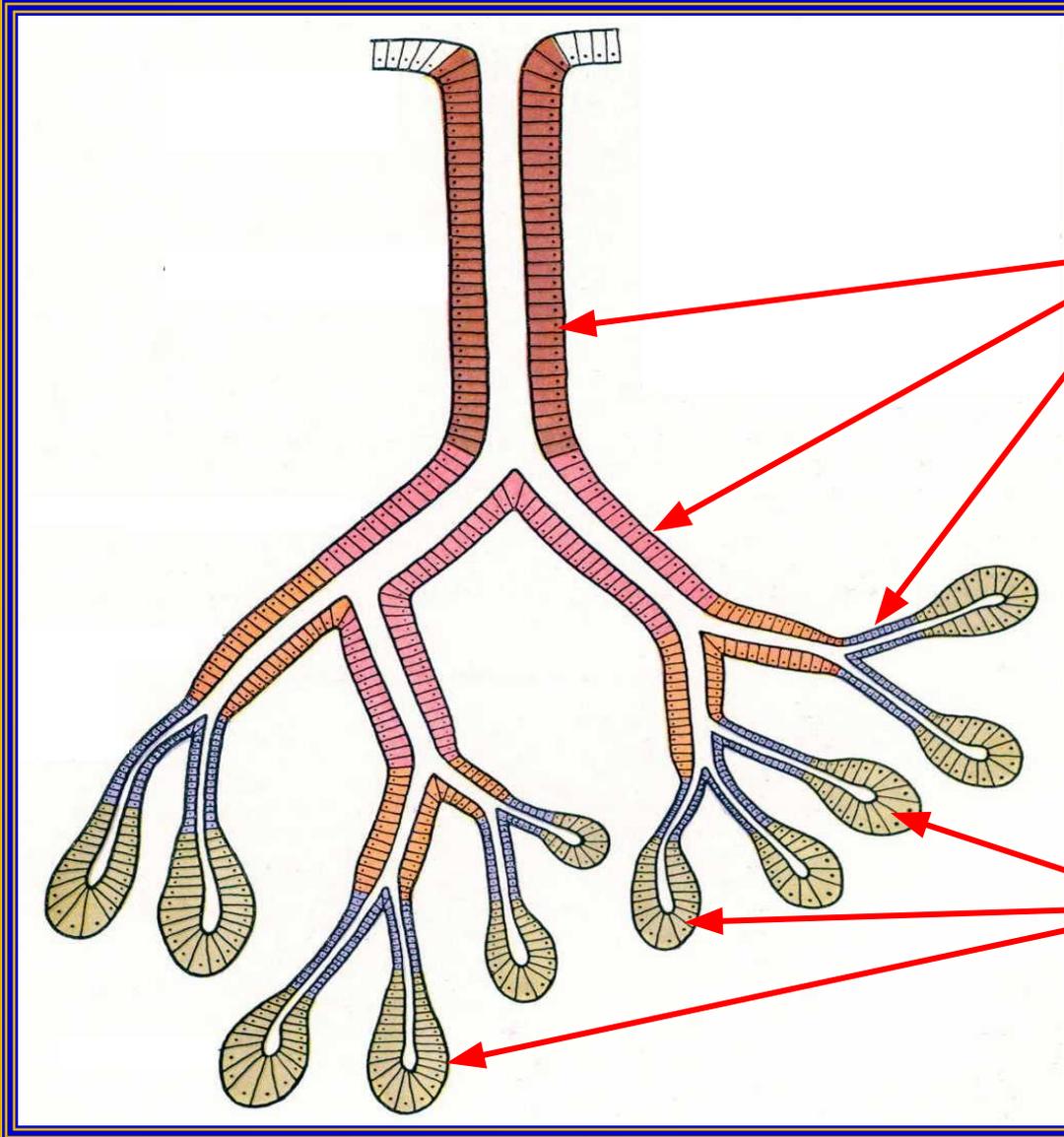


СХЕМА СТРОЕНИЯ ЭКЗОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ



**Выводные
протоки**

**Секреторны
е
(концевые)
отделы**

ТИПЫ СТРОЕНИЯ ЭКЗОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ

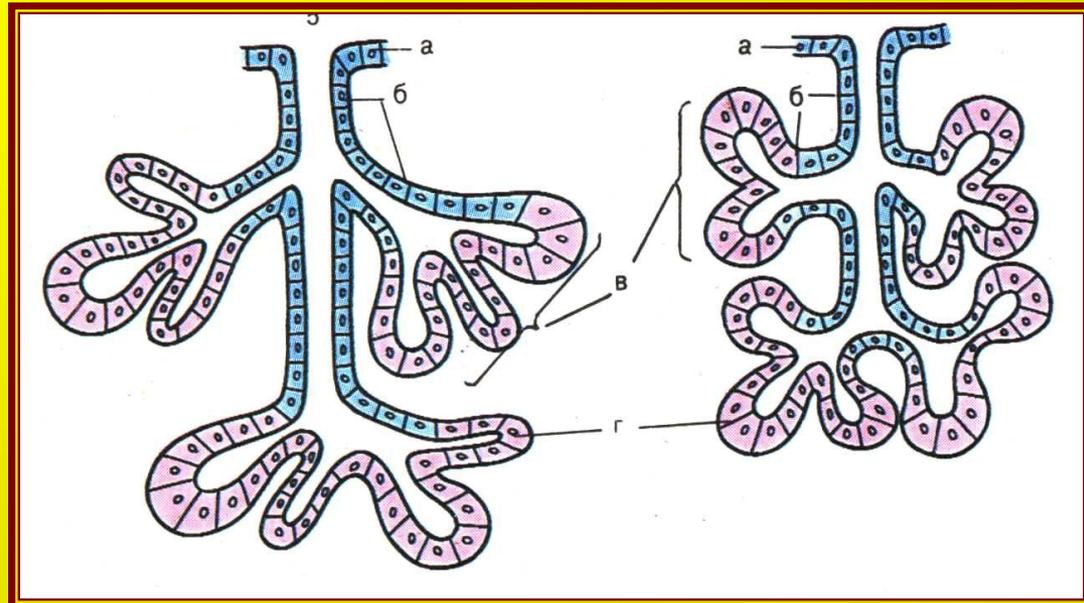
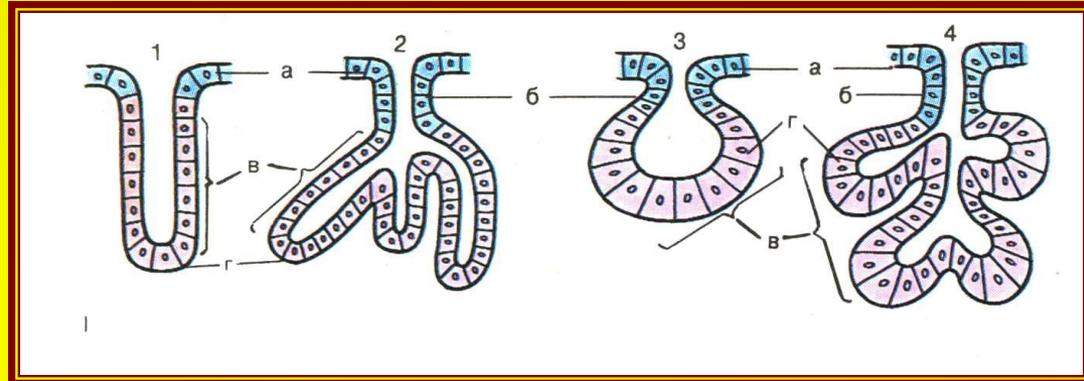
Признаки:

А. По строению:

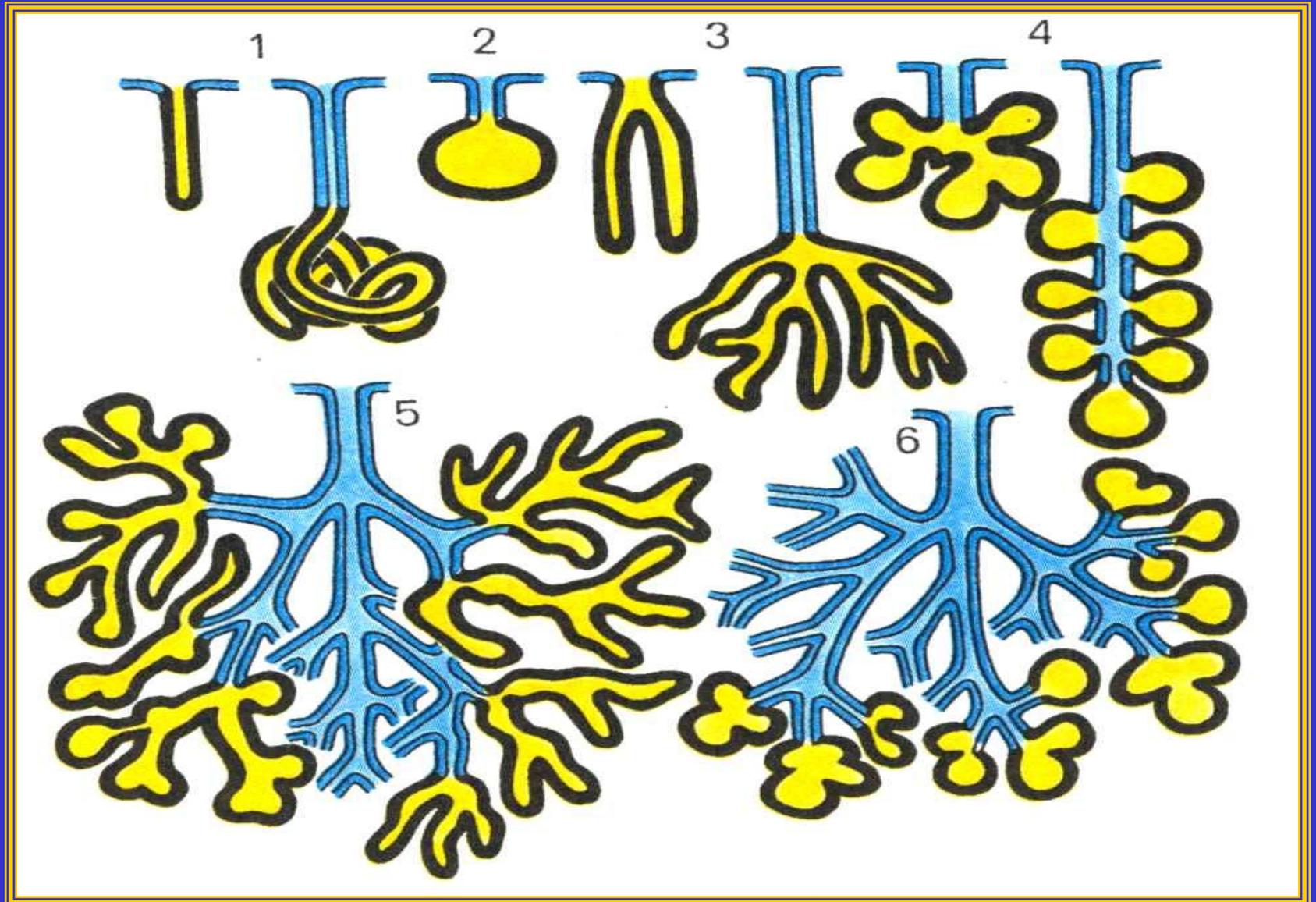
1. Простые или сложные.
2. Разветвленные или неразветвленные.
3. Альвеолярные, трубчатые или смешанные.

Б. По химическому составу:

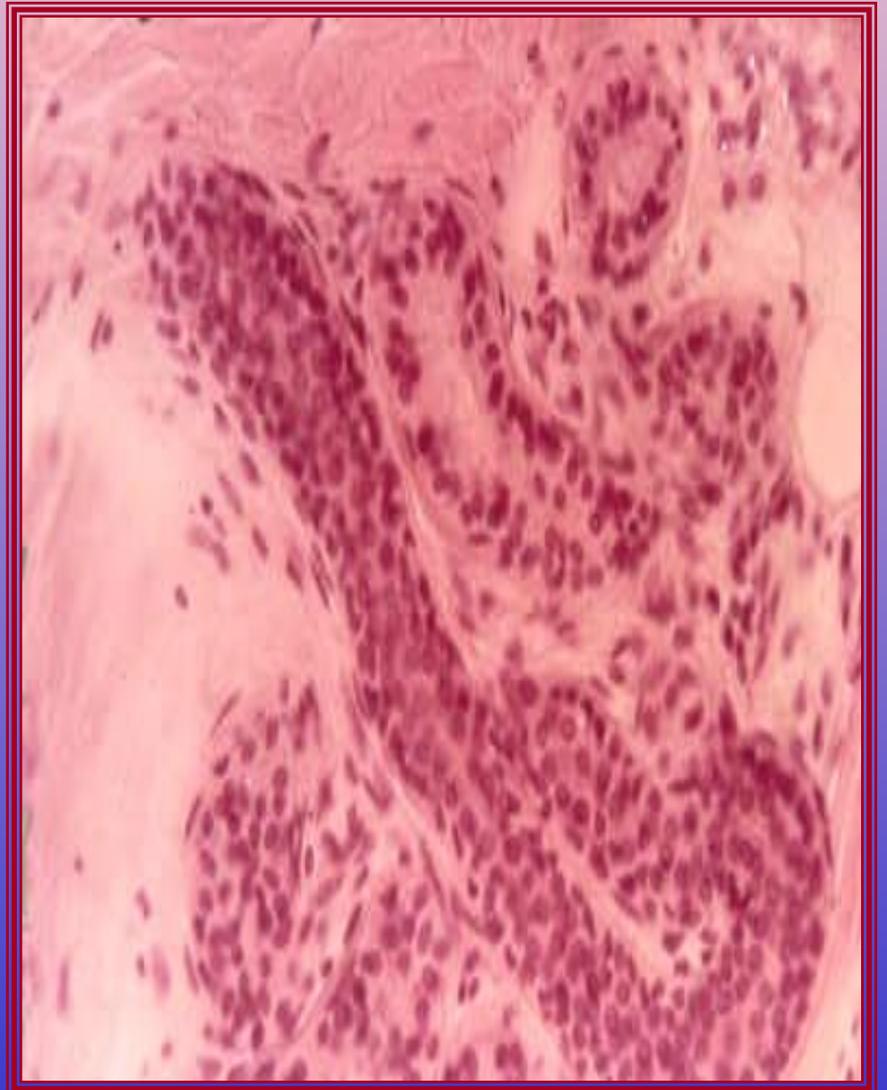
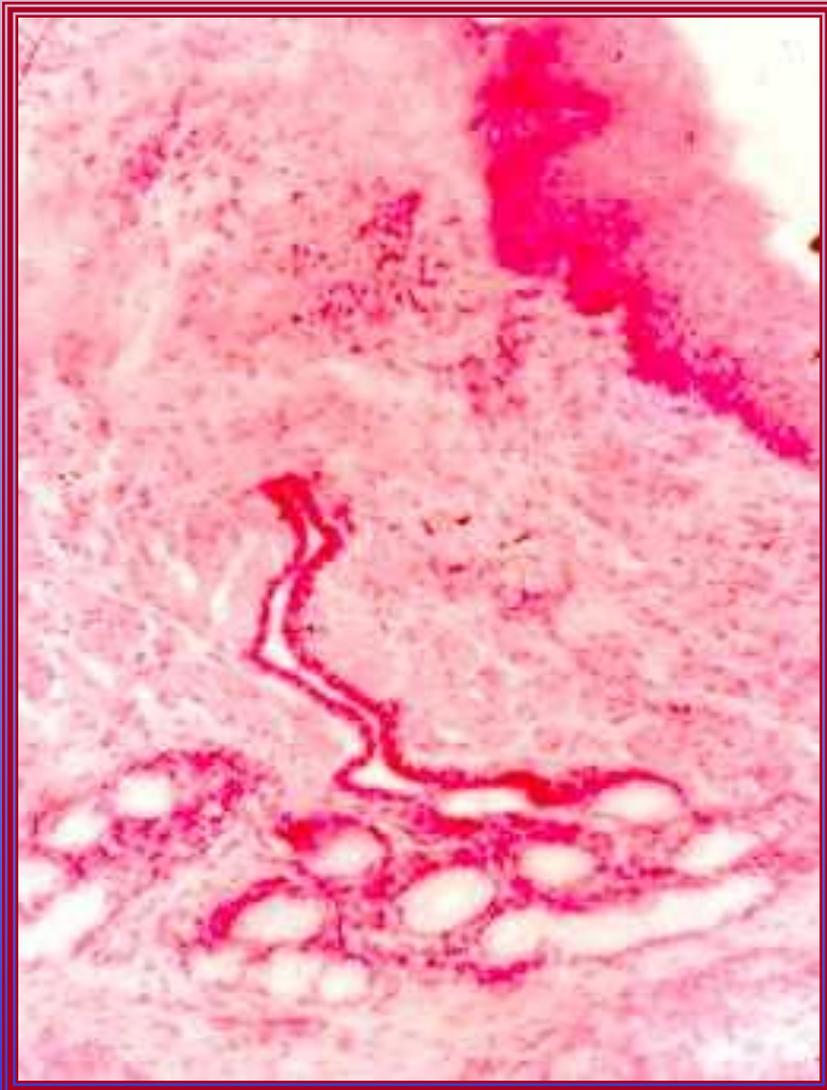
1. Белковые.
2. Слизистые.
3. Смешанные.



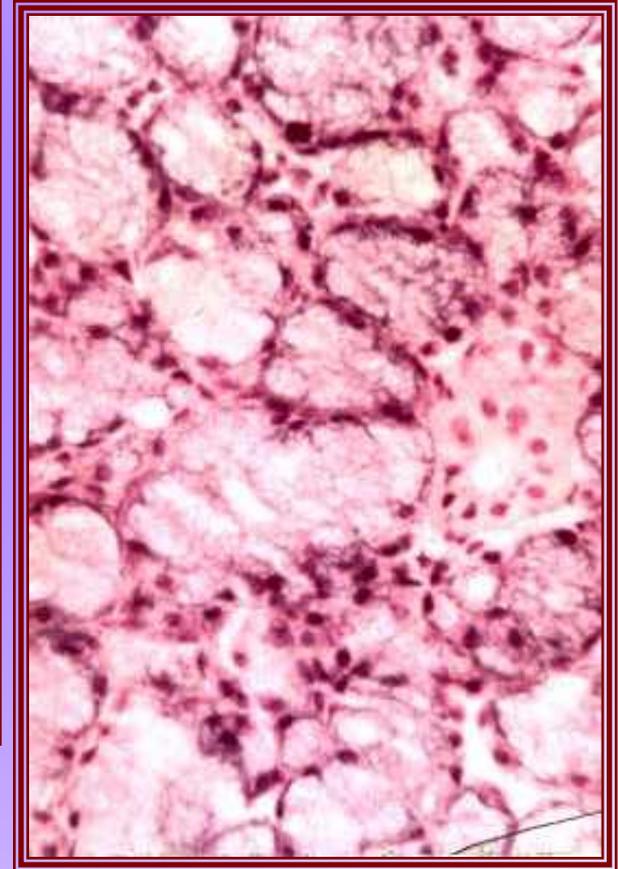
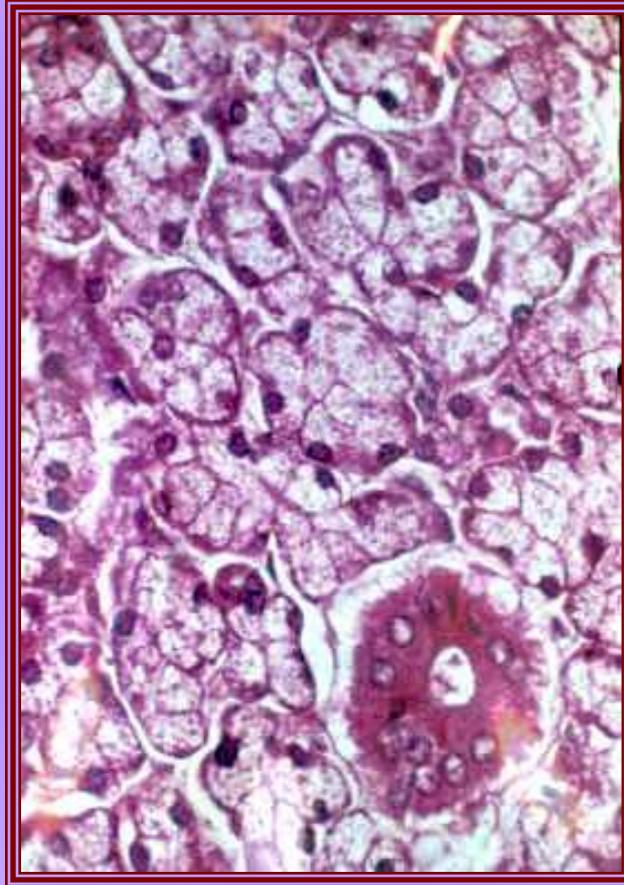
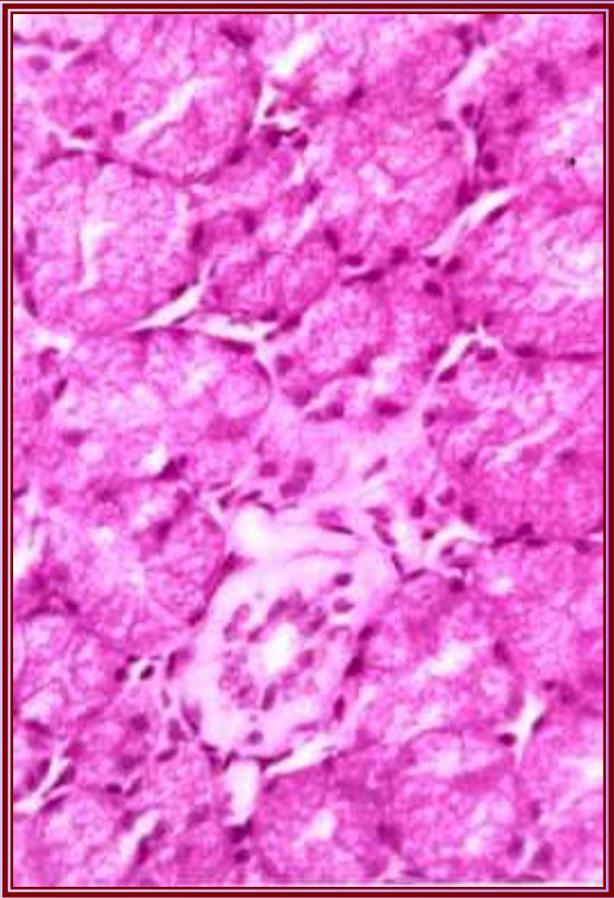
КАКИЕ ЭТО ЖЕЛЕЗЫ ПО СТРОЕНИЮ ???



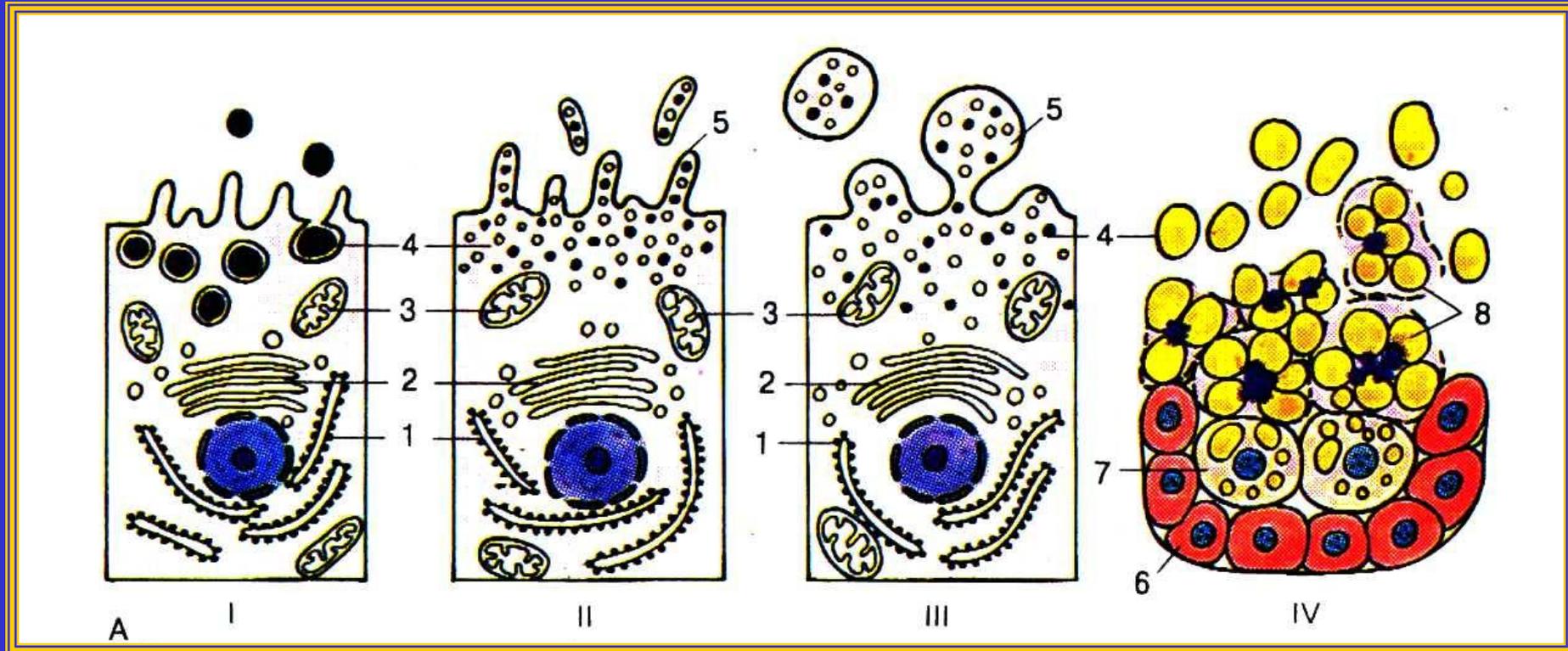
ТРУБЧАТЫЕ ЖЕЛЕЗЫ (потовые)



АЛЬВЕОЛЯРНО-ТРУБЧАТЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

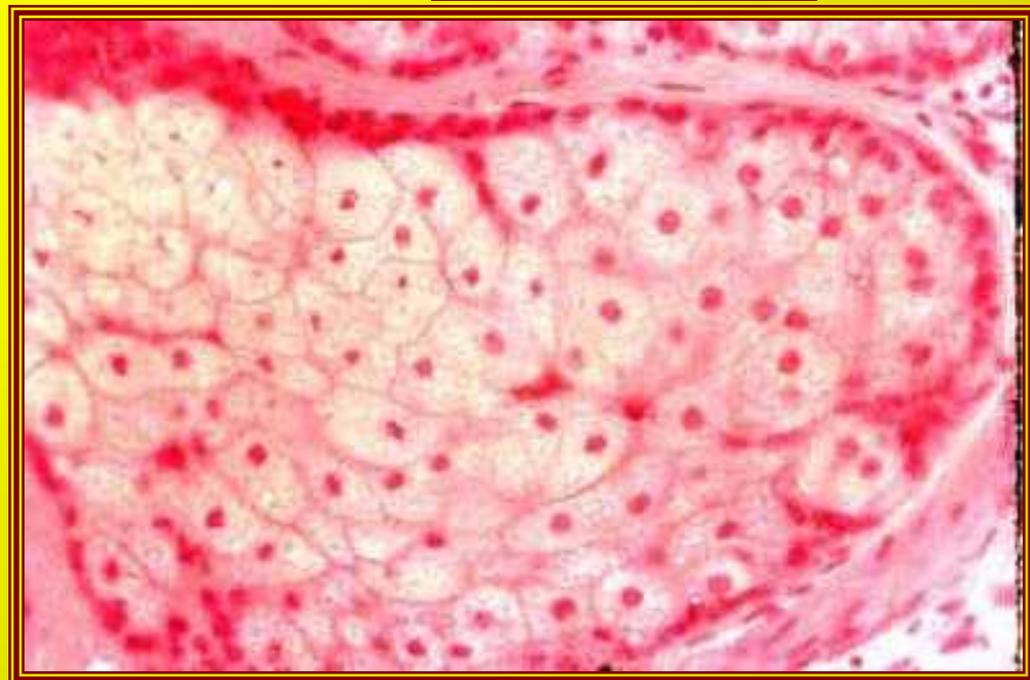
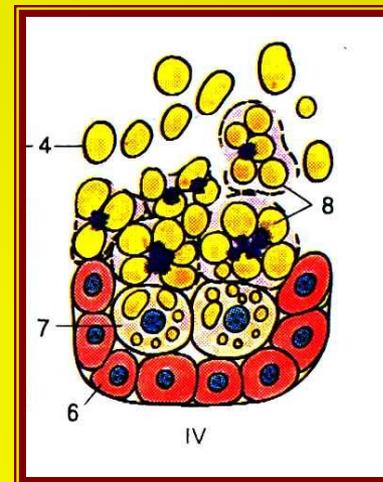


ТИПЫ СЕКРЕЦИИ ЖЕЛЕЗ

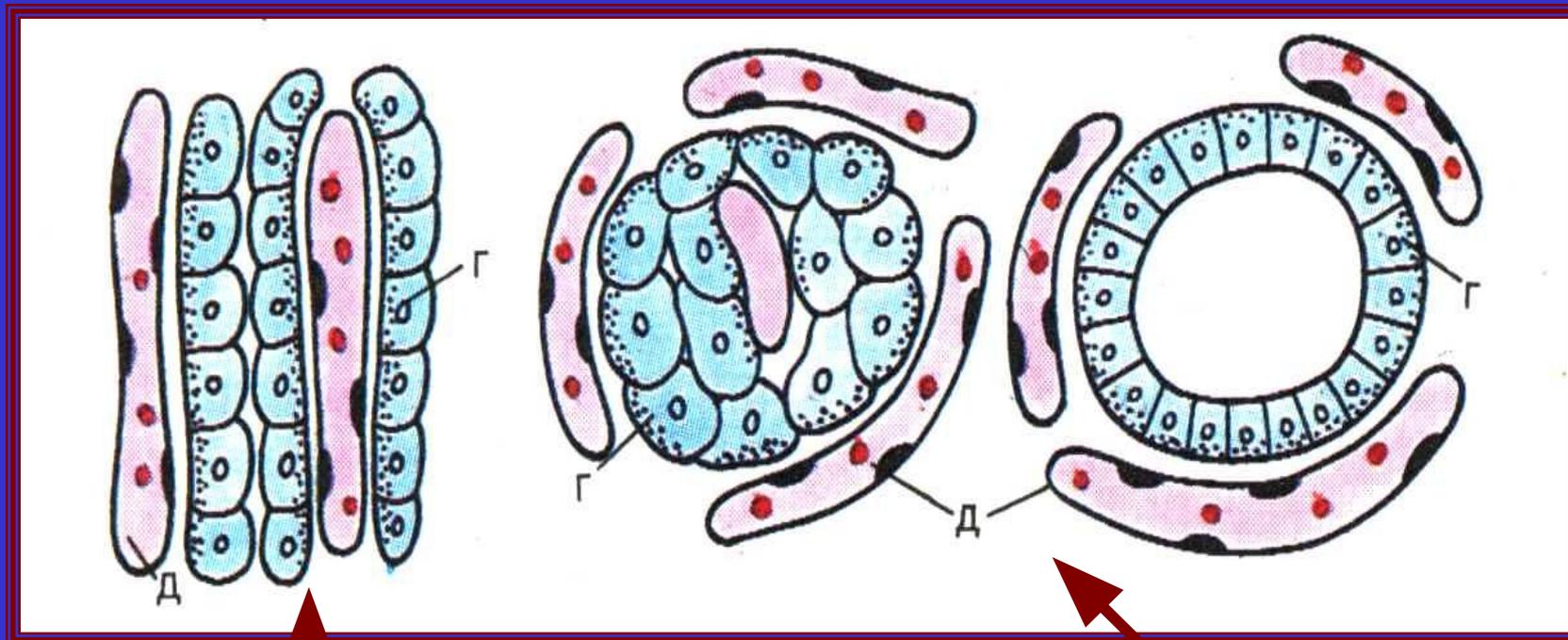


I. Мерокриновый. II - Микроапкриновый.
III - Макроапкриновый. IV - Голокриновый.

САЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ КОЖИ (голокриновый тип секреции)



СТРОЕНИЕ ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ



Трабекулярный
тип аденомера

Фолликулярный
тип аденомера

Отсутствуют выводные протоки