

Эпителиальные ткани

Для студентов I курса вечернего отделения лечебного факультета



Авторы: профессор Мурзабаев Х.Х., доцент Халиков А.А.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ “ТКАНЬ”

АА Заварзин: Ткань - это филогенетически обусловленная система гистологических элементов, объединенных общей структурой, функцией и развитием.

НГ Хлопин: Ткань – это филогенетически обусловленные, взаимосвязанные и подчиненные целому организму частные системы, развивающиеся из определенных эмбриональных зачатков, состоящие из клеток и их производных, и характеризующиеся определенной совокупностью морфофизиологических свойств.

Ткань - это эволюционно сложившаяся система клеток и неклеточных структур, имеющих общий принцип строения, общую функцию, иногда и общий источник эмбрионального развития.

Из истории гистологии

Ксавье Биша (фр. анатом) в 1801 г предложил макроскопическую классификацию тканей. Выделял 21 разновидностей тканей.

Лейдиг и Келликер (нем) в 1835 г предложили микроскопическую классификацию тканей. Они выделяли 4 группы тканей: эпителиальные, соединительные, мышечные и нервные.

Теории развития тканей в эволюции

НГ Хлопин создал теорию дивергентного развития тканей - из 8 зачатков (энтодермы, спланхнотомов, мезенхимы, миотомов, хорды, кожной эктодермы, нейроэктодермы, прехордальной пластинки) в ходе дивергентной дифференцировки путем расхождения признаков образуются все виды тканей. Предложил генетическую классификацию тканей.

АА Заварзин создал теорию параллельных рядов тканевой эволюции – ткани выполняющие сходные функции приобретают сходное строение. Обосновывал морфофункциональную классификацию тканей.

Классификация тканей

Ткани

Эпителиальные

I. Покровные

- 1.1. Однослойные
 - 1.1.1. Плоские
 - 1.1.2. Кубические
 - 1.1.3. Призматические
 - 1.1.3.1. Каемчатый
 - 1.1.3.2. Мерцательный
 - 1.1.3.3. Железистый

- 1.2. Многослойные
 - 1.2.1. Неороговевающий
 - 1.2.2. Ороговевающий
 - 1.2.3. Переходный

- 2. Железистые
 - 2.1. Эндокринные
 - 2.2. Экзокринные

Ткани внутренней среды

- 1. Кровь и лимфа
- 2. Собственно-соединительные
 - 2.1. Волокнистые
 - 2.1.1. Рыхлые
 - 2.1.2. Плотные
 - 2.1.2.1. Неоформленные
 - 2.1.2.2. Оформленные
 - 2.2. Со спец. свойствами
 - 2.2.1. Ретикулярная
 - 2.2.2. Пигментная
 - 2.2.3. Жировая
 - 2.2.4. Эндотелий
- 3. Скелетные
 - 3.1. Хрящевые
 - 3.1.1. Гиалиновый
 - 3.1.2. Эластический
 - 3.1.3. Коллагеново-волокнистый
 - 3.2. Костные
 - 3.2.1. Тонковолокнистая
 - 3.2.2. Грубоволокнистая

Мышечные

- 1. Гладкая
- 2. Поперечнополосатая
 - 2.1. Скелетного типа
 - 2.2. Сердечного типа
- 3. Мионейральные
- 4. Миодные элементы органов

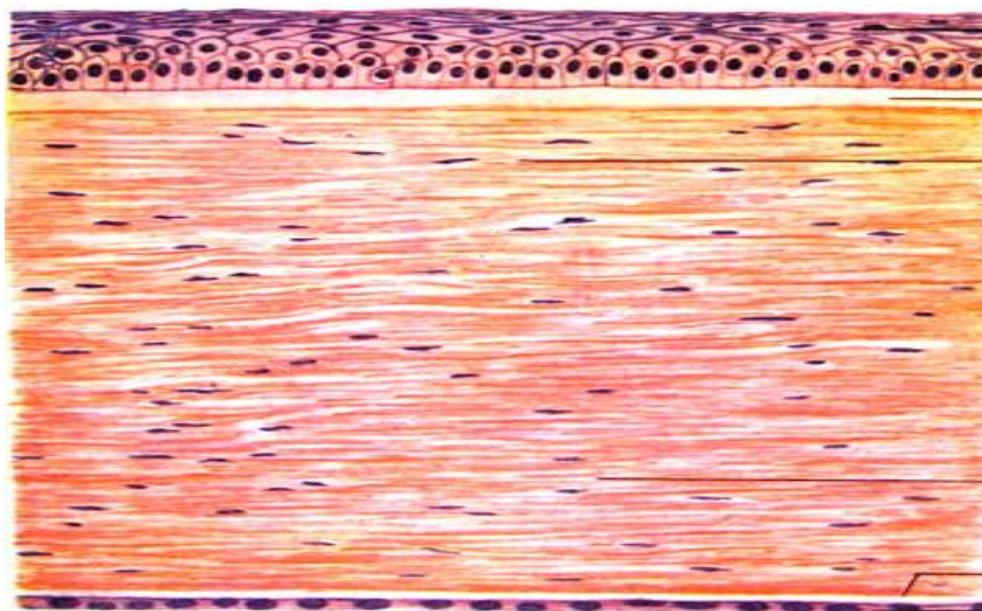
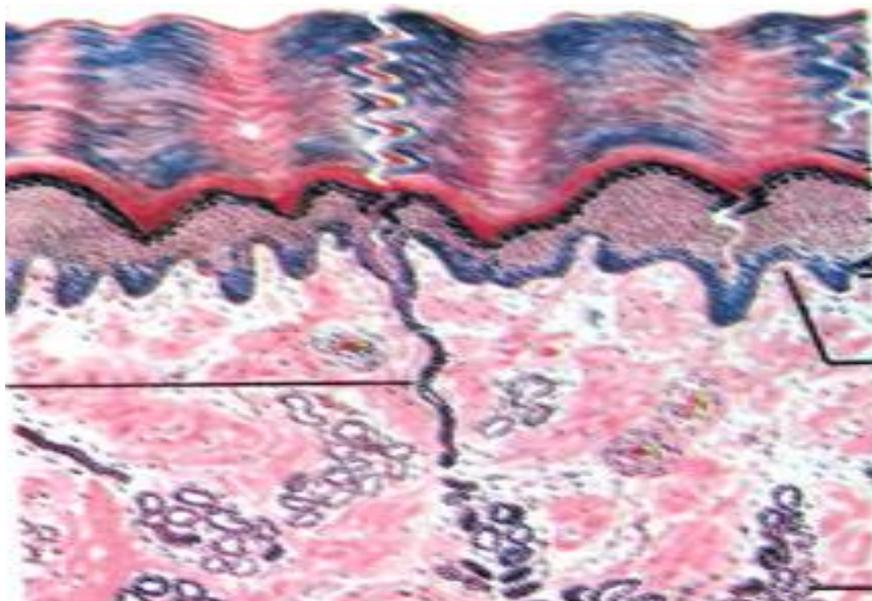
Нервные

- 1. Нейроны
 - 1.1. По отросткам
 - 1.1.1. Униполярные
 - 1.1.2. Биполярные
 - 1.1.3. Мультиполярные
 - 1.2. По функции
 - 1.2.1. Аfferентные (чувствительные)
 - 1.2.2. Эfferентные
 - 1.2.3. Ассоциативные
- 2. Глиocyты
 - 2.1. Макроглиocyты
 - 2.1.1. Эпидимocyты
 - 2.1.2. Астроциты
 - 2.1.3. олигодендроглиocyты
 - 2.2. Микроглиocyты

Общие отличительные свойства покровного эпителия

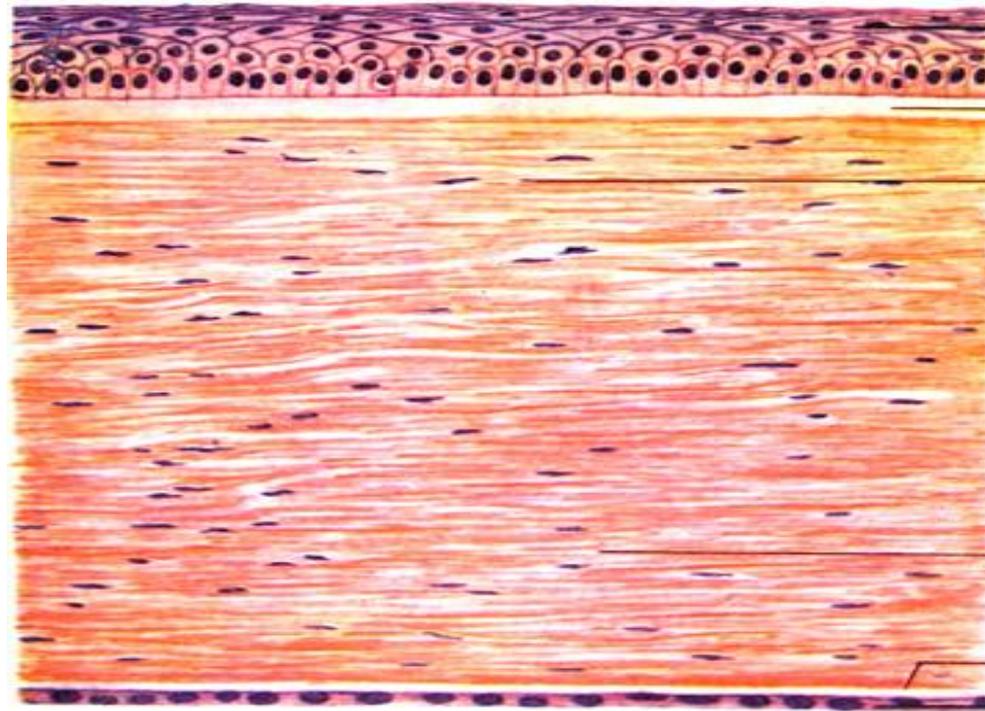
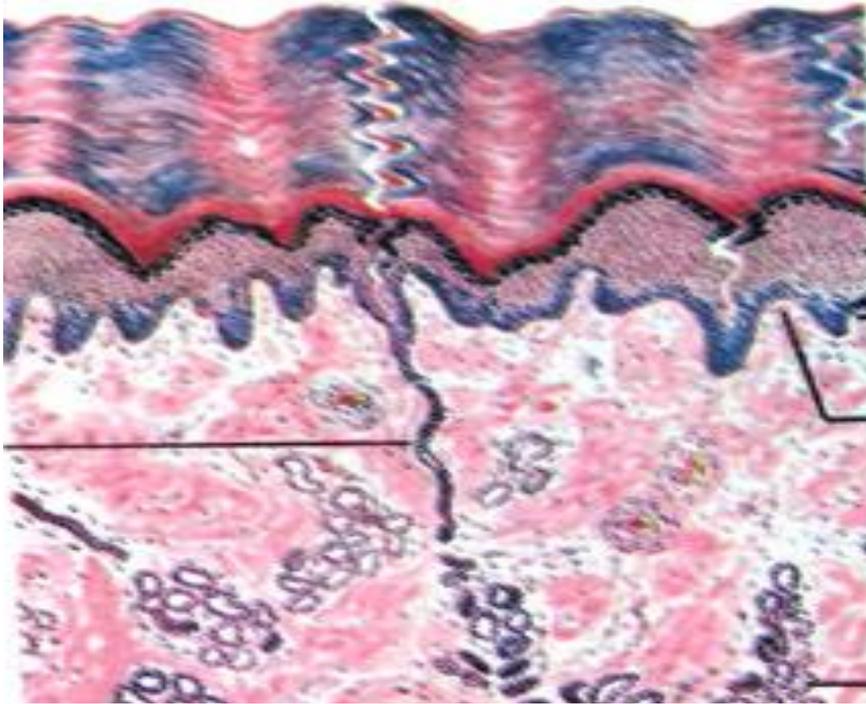
1. **Пограничность** - покрывают поверхности органов и разграничивают внутреннюю среду организма от окружающей среды.
2. **Состоит только из клеток**, межклеточное вещество практически отсутствует.
3. **Клетки лежат плотно друг к другу, образуют сплошной пласт.**
4. **Всегда располагается на базальной мембране.**
5. **Не имеет собственных кровеносных сосудов**, питается диффузно через базальную мембрану, за счет сосудов подлежащей рыхлой соединительной ткани.
6. **Характерно гетерополярность** – в однослойном эпителие апикальные и базальные части клеток, в многослойном – слои, отличаются по строению и по функции.
7. **Характерно повышенная регенераторная способность.**
8. **Эпителиоциты могут иметь органоиды специального назначения:** реснички, микроворсинки, тонофибриллы.
9. **Функции:** защитная, разграничительная, участие в обмене веществ между организмом и окружающей средой, секреторная.

Отличительные свойства покровного эпителия



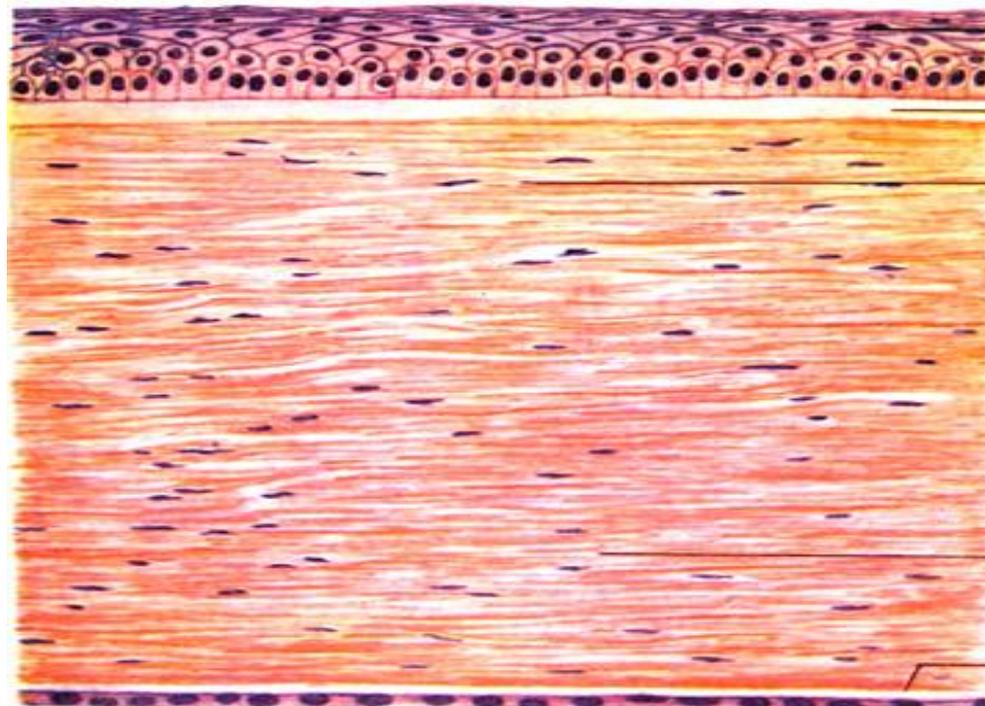
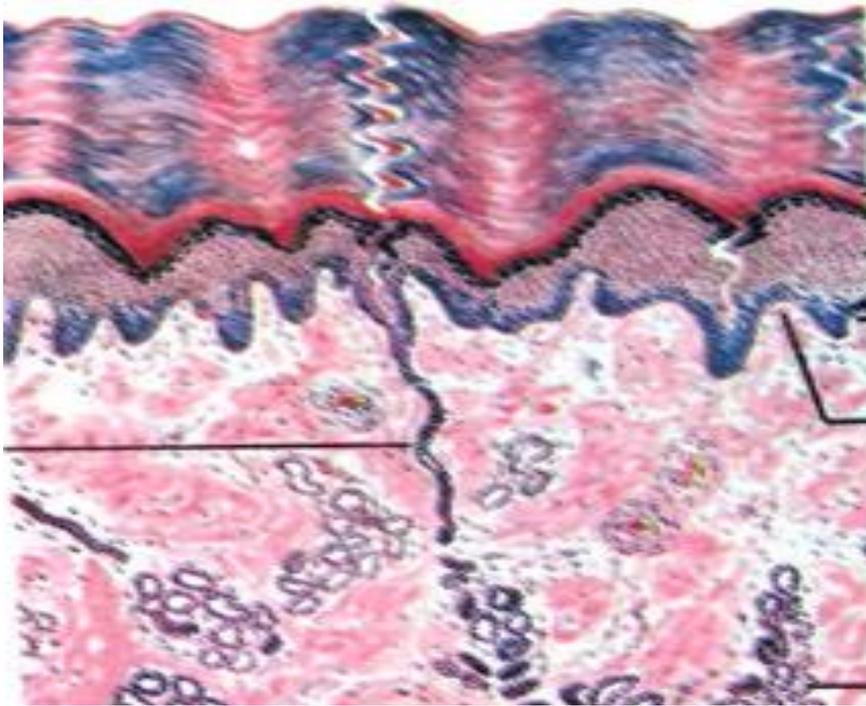
Пограничность – покрывают поверхности органов и разграничивают внутреннюю среду организма от окружающей среды и среды полостей.

Отличительные свойства покровного эпителия



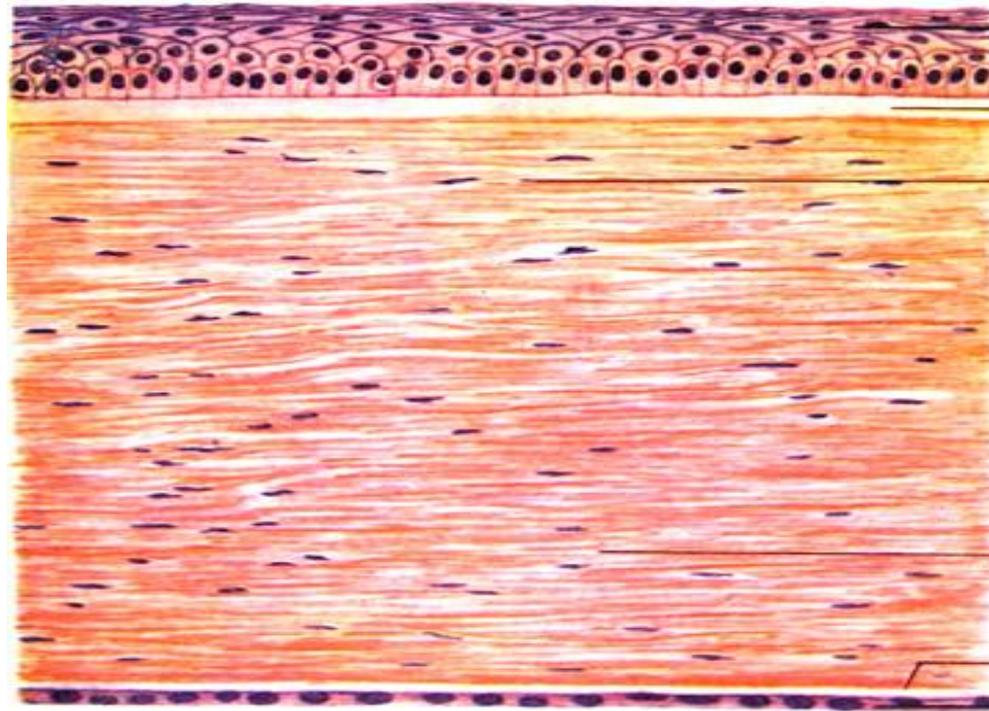
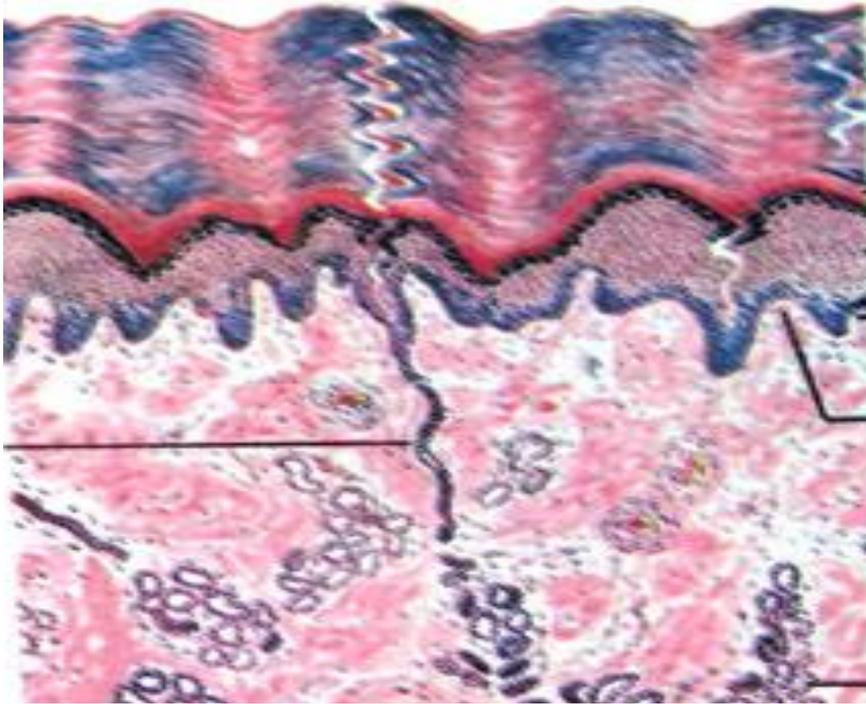
Состоит только из клеток, межклеточное вещество практически отсутствует.

Отличительные свойства покровного эпителия



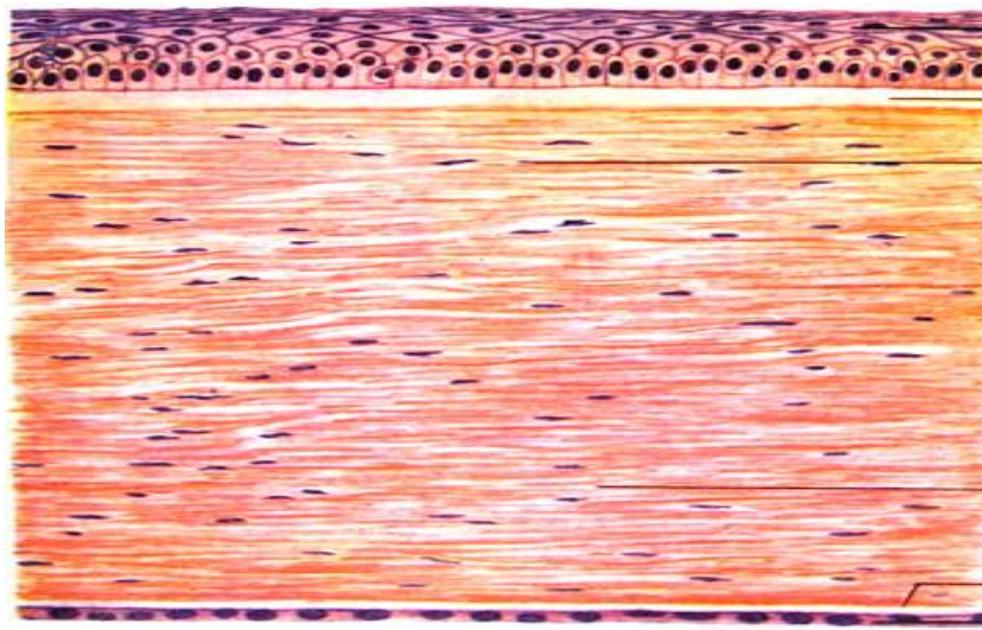
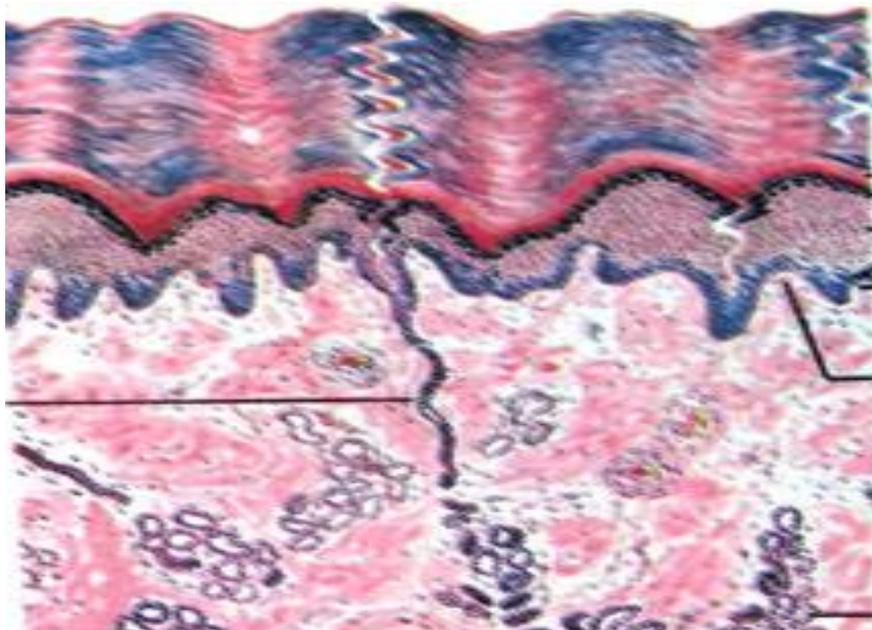
Эпителиоциты образуют сплошной пласт, плотно прилегая друг к другу

Отличительные свойства покровного эпителия



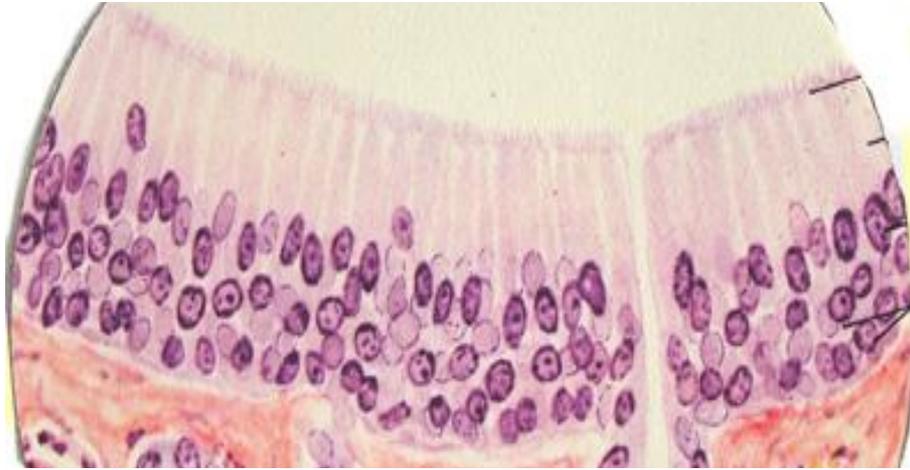
Эпителий всегда располагается на базальной мембране

Отличительные свойства покровного эпителия



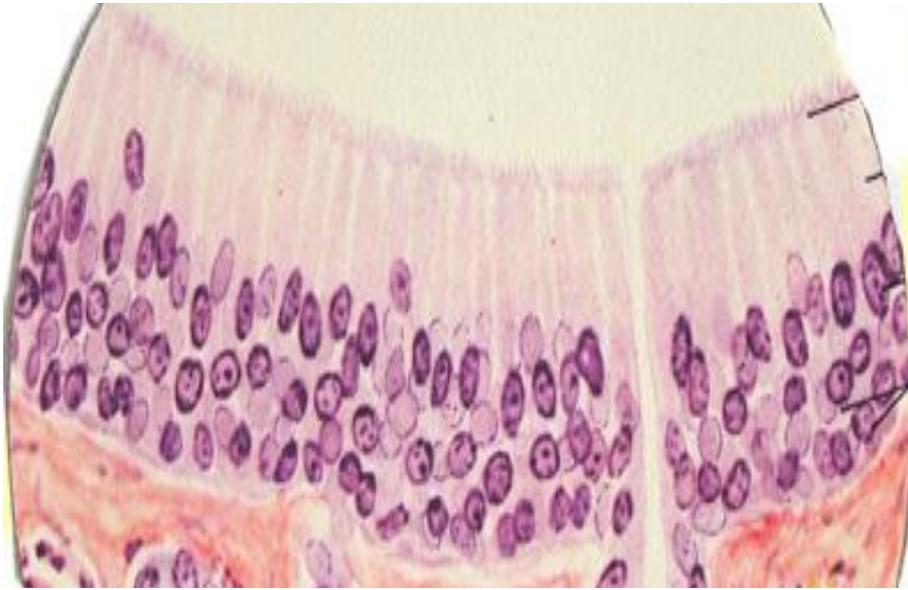
Не имеет собственных кровеносных сосудов, питается диффузно через базальную мембрану, за счет сосудов подлежащей рыхлой соединительной ткани

Отличительные свойства покровного эпителия



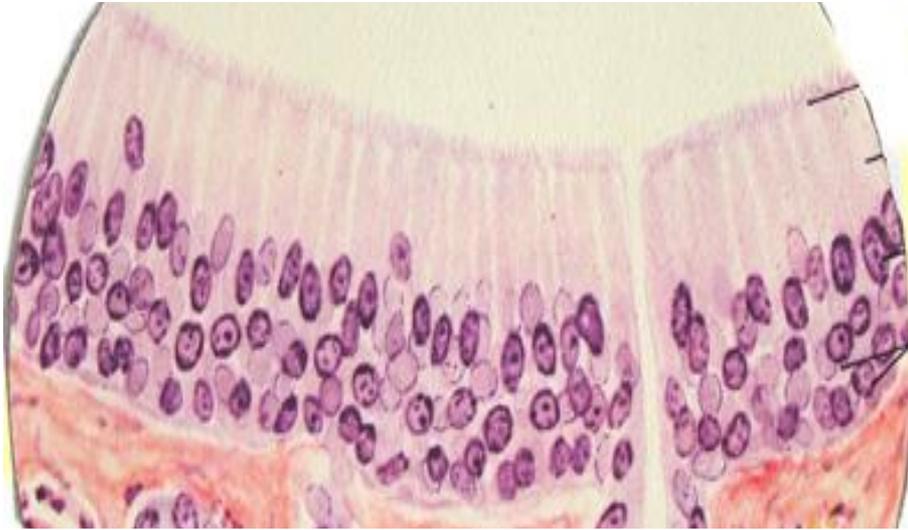
Эпителию характерна **гетерополярность** – в однослойном эпителие апикальные и базальные части клеток, в многослойном – слои, отличаются по строению и по функции

Отличительные свойства покровного эпителия



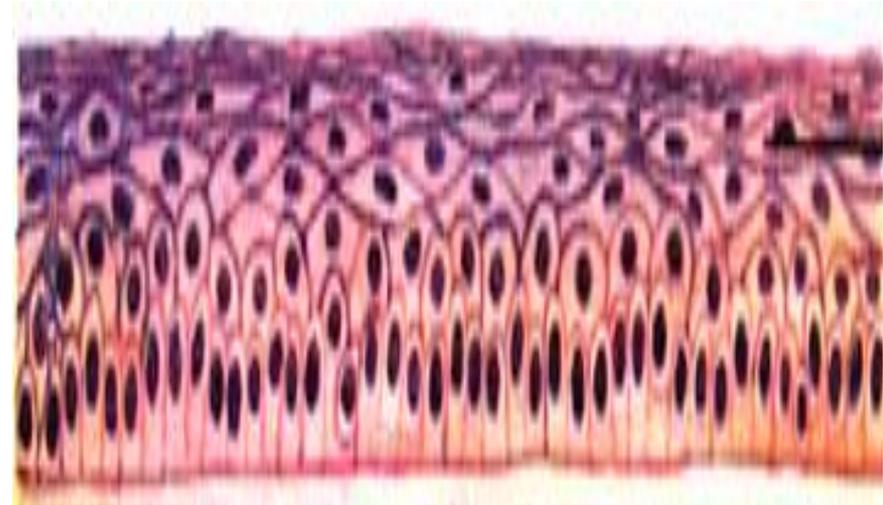
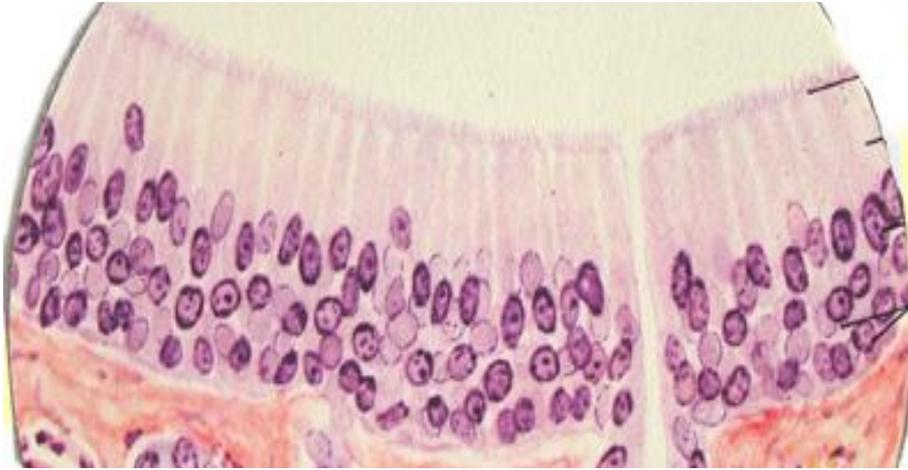
Эпителию характерна повышенная регенераторная способность

Отличительные свойства покровного эпителия



Эпителиоциты могут иметь органы специального назначения: реснички, микроворсинки, тонофибриллы

Отличительные свойства покровного эпителия



Функции: защитная, разграничительная, участие в обмене веществ между организмом и окружающей средой, секреторная.

Покровный эпителий ÷ Железистый эпителий

Покровный эпителий – покрывает наружные поверхности органов, внутренние поверхности полостей, каналов(цев), протоков и т.д.

Железистый эпителий – эпителий специализированный на выработку секрета, образует железы.

Однослойный эпителий ÷ Многослойный эпителий

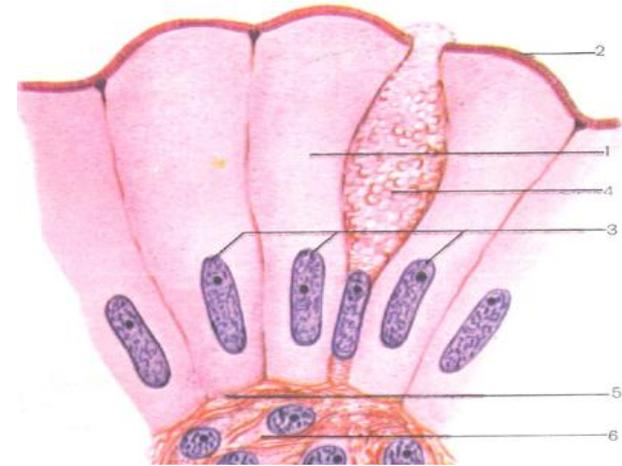
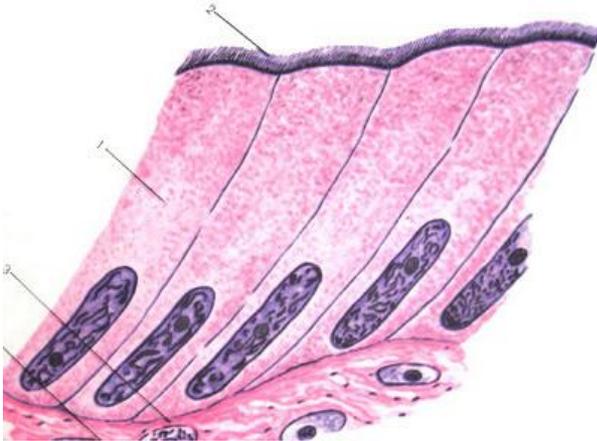
Отличаются по взаимоотношению эпителиоцитов и базальной мембраны:

Однослойный эпителий – все клетки без исключения контактируют с базальной мембраной.

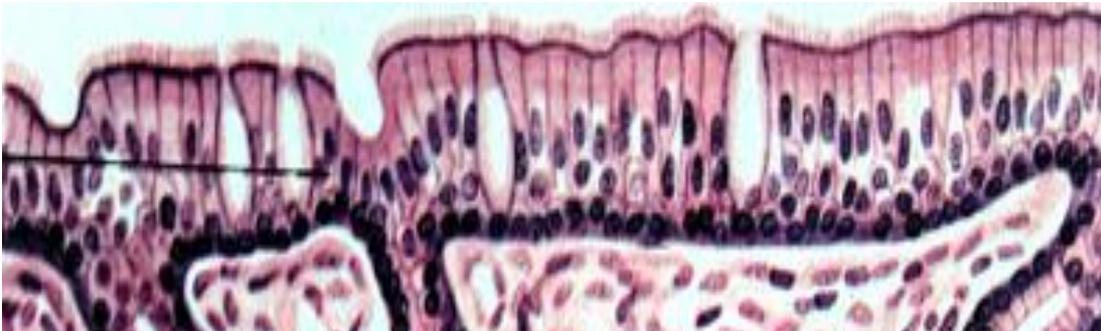
Многослойный эпителий – с базальной мембраной контактируют только клетки базального (самого нижнего) слоя.

Однослойный однорядный ÷ Однослойный многорядный

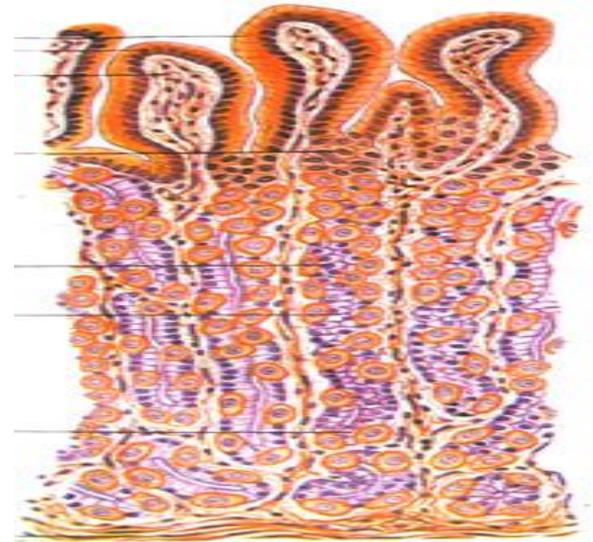
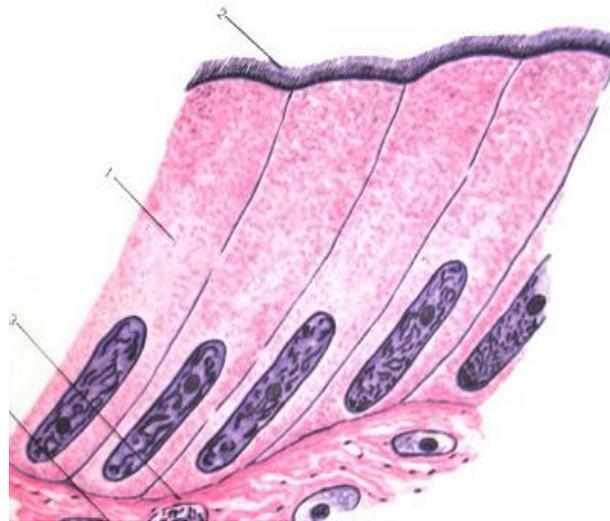
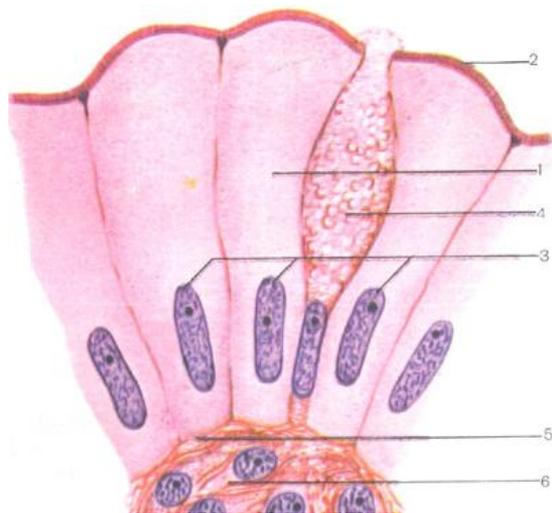
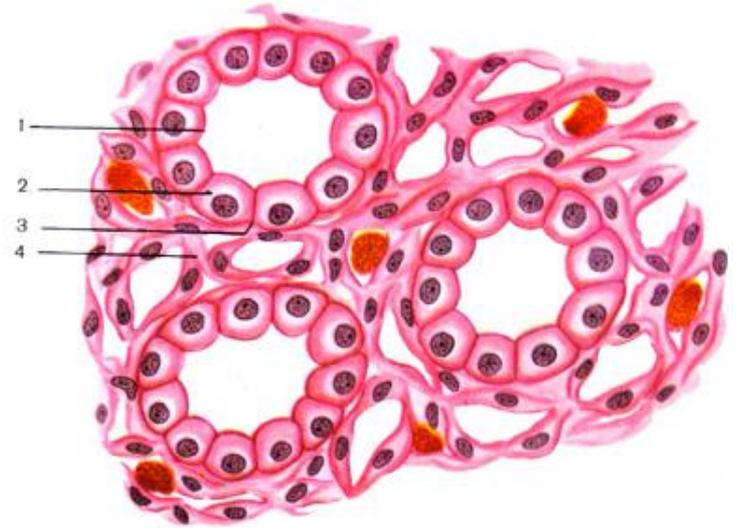
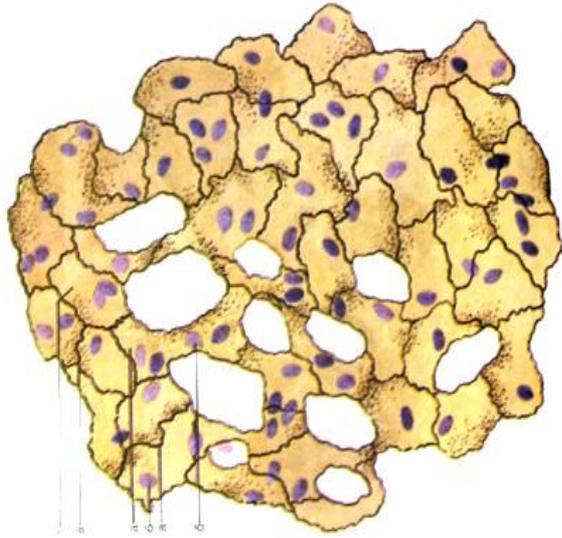
Однослойный однорядный – все клетки имеют приблизительно одинаковую высоту, на срезе ядра находятся на одном уровне.



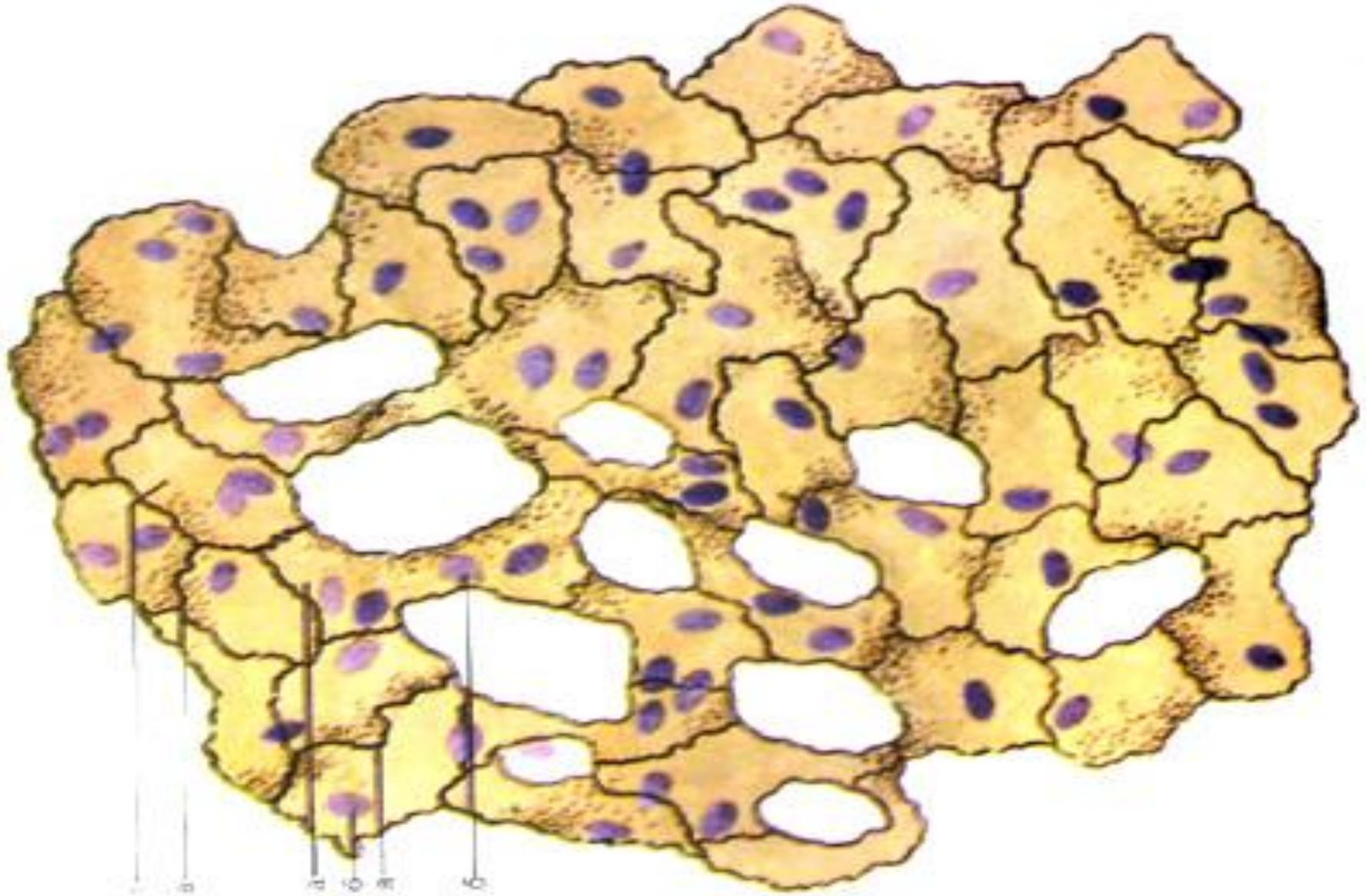
Однослойный многорядный – клетки имеют разную высоту, ядра располагаются в несколько рядов.



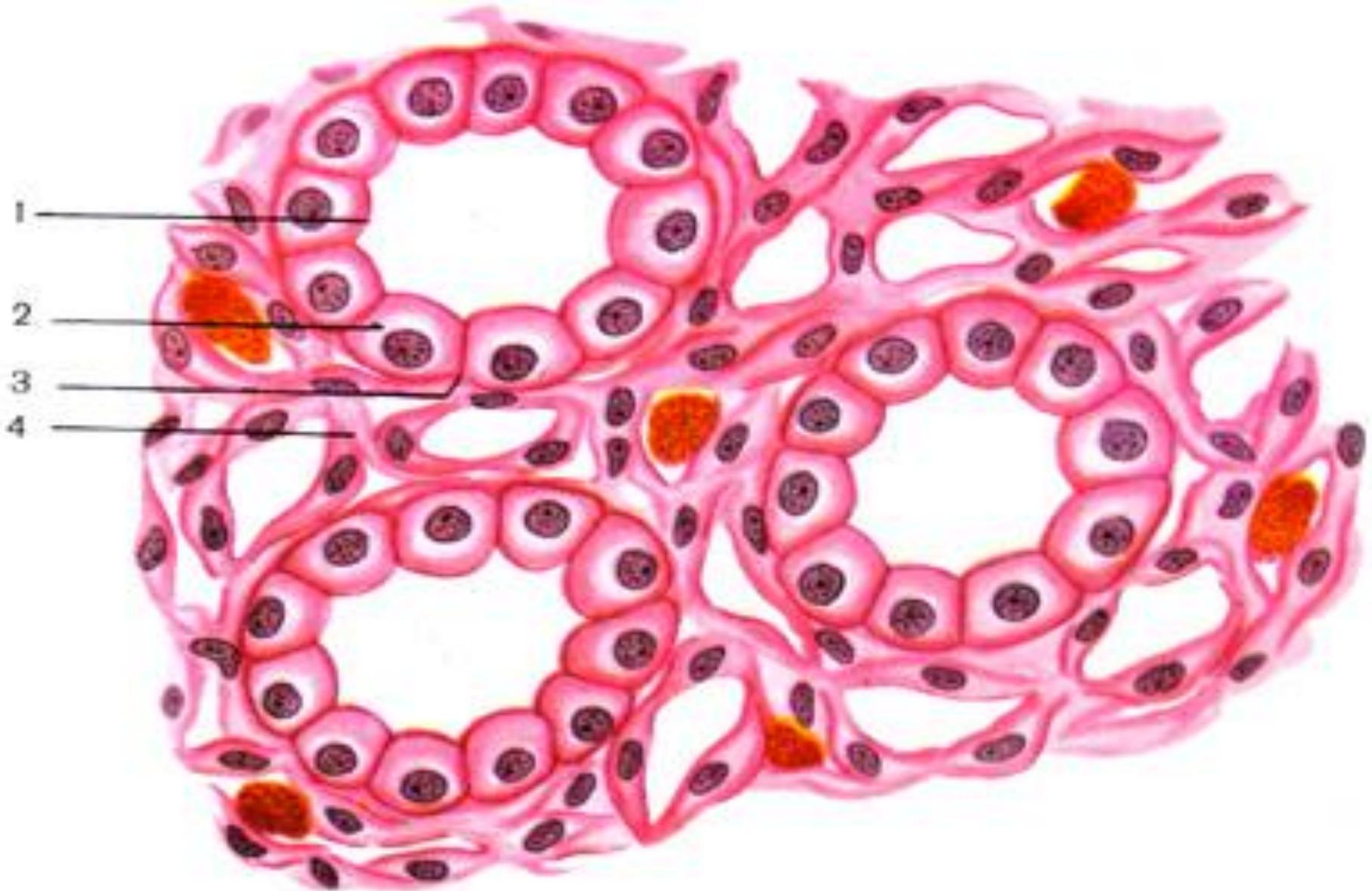
Однослойный однорядный эпителий



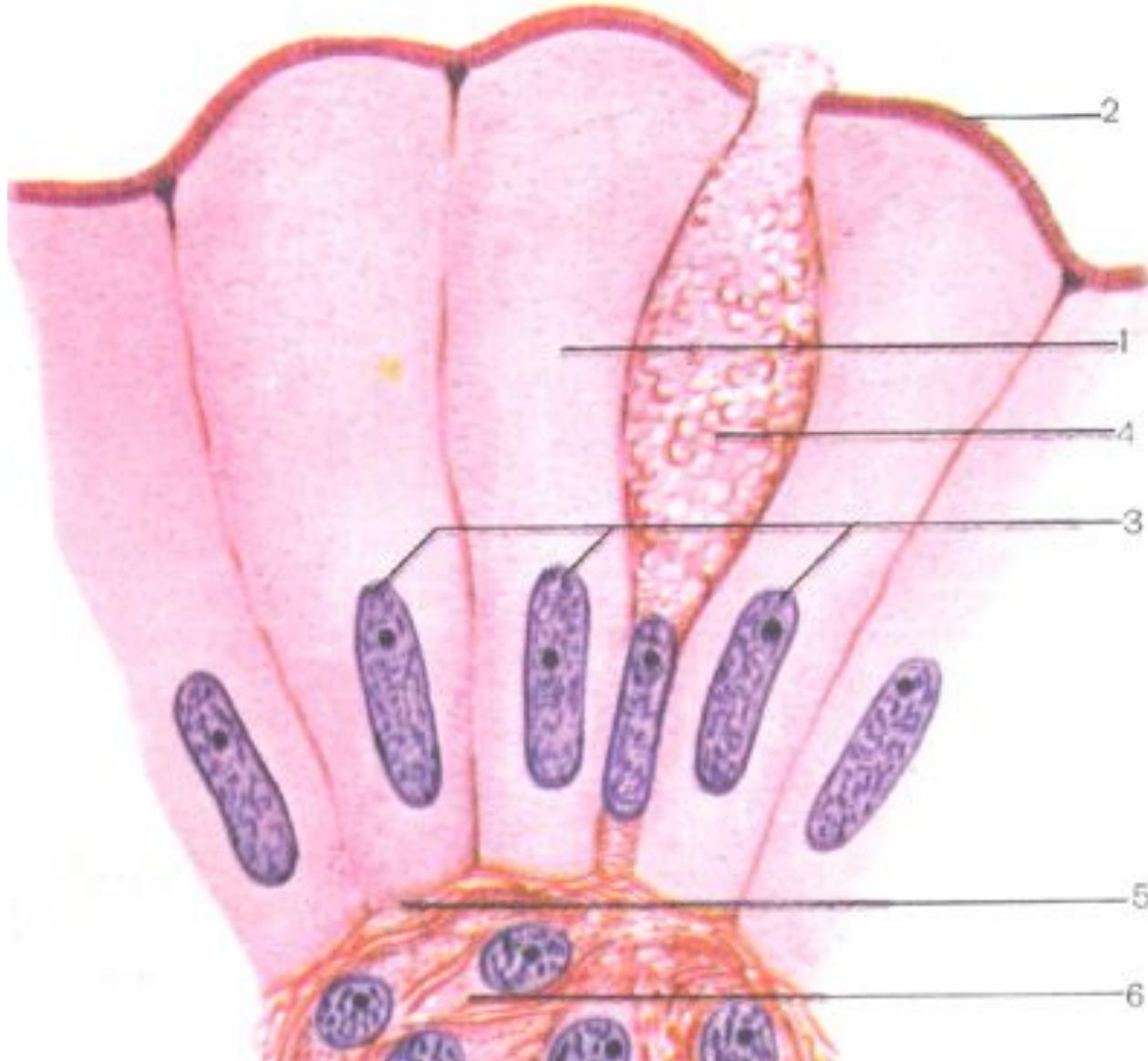
Однослойный плоский эпителий (мезотелий)



Однослойный кубический эпителий



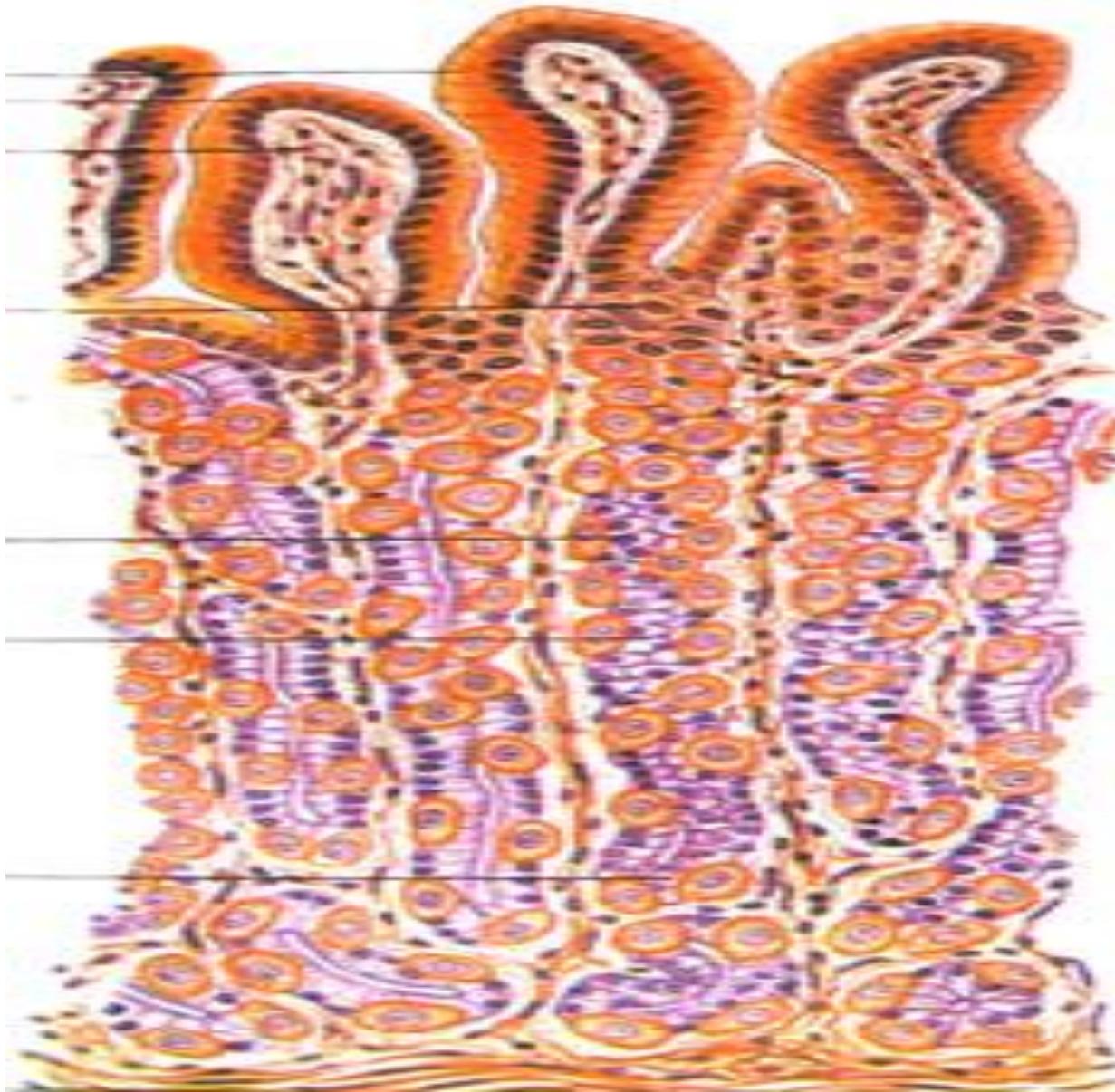
Однослойный призматический каемчатый эпителий



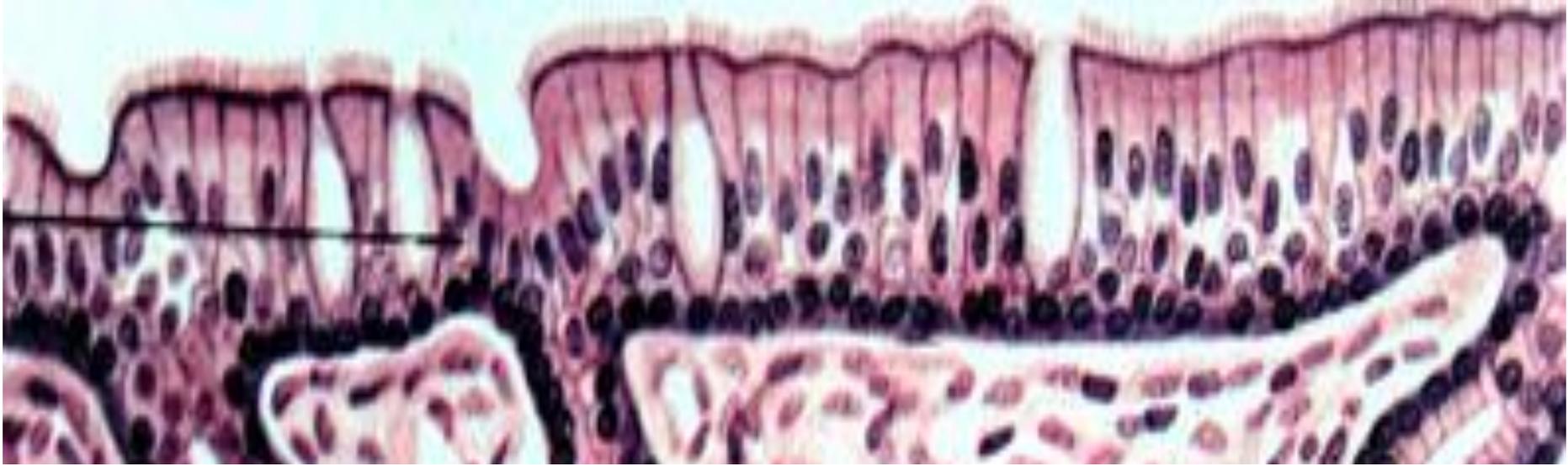
Однослойный призматический мерцательный эпителий



Однослойный призматический железистый эпителий

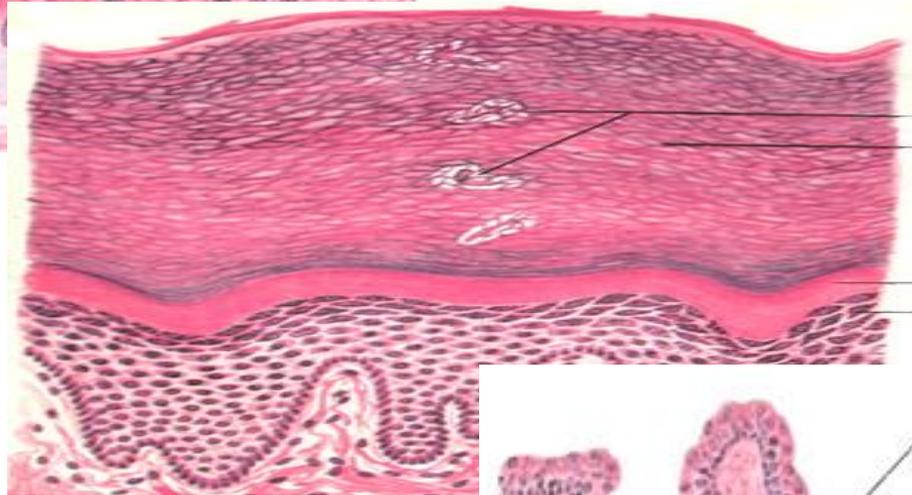
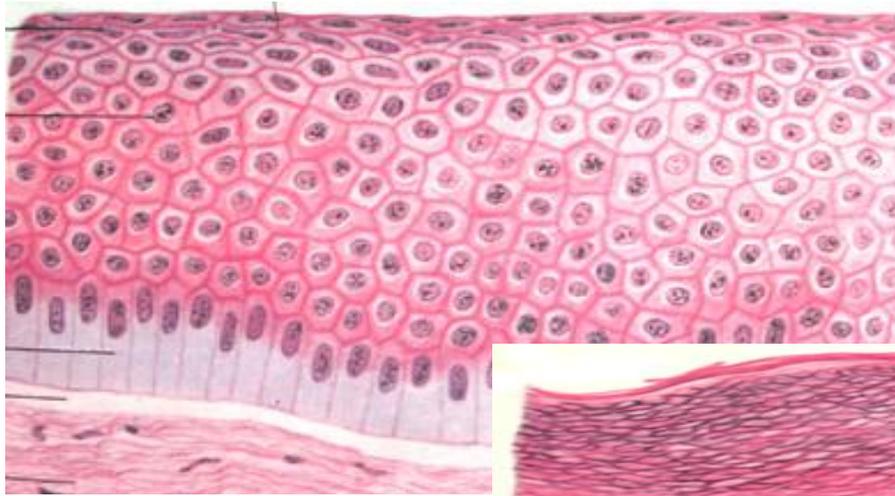


Одослойный многорядный эпителий

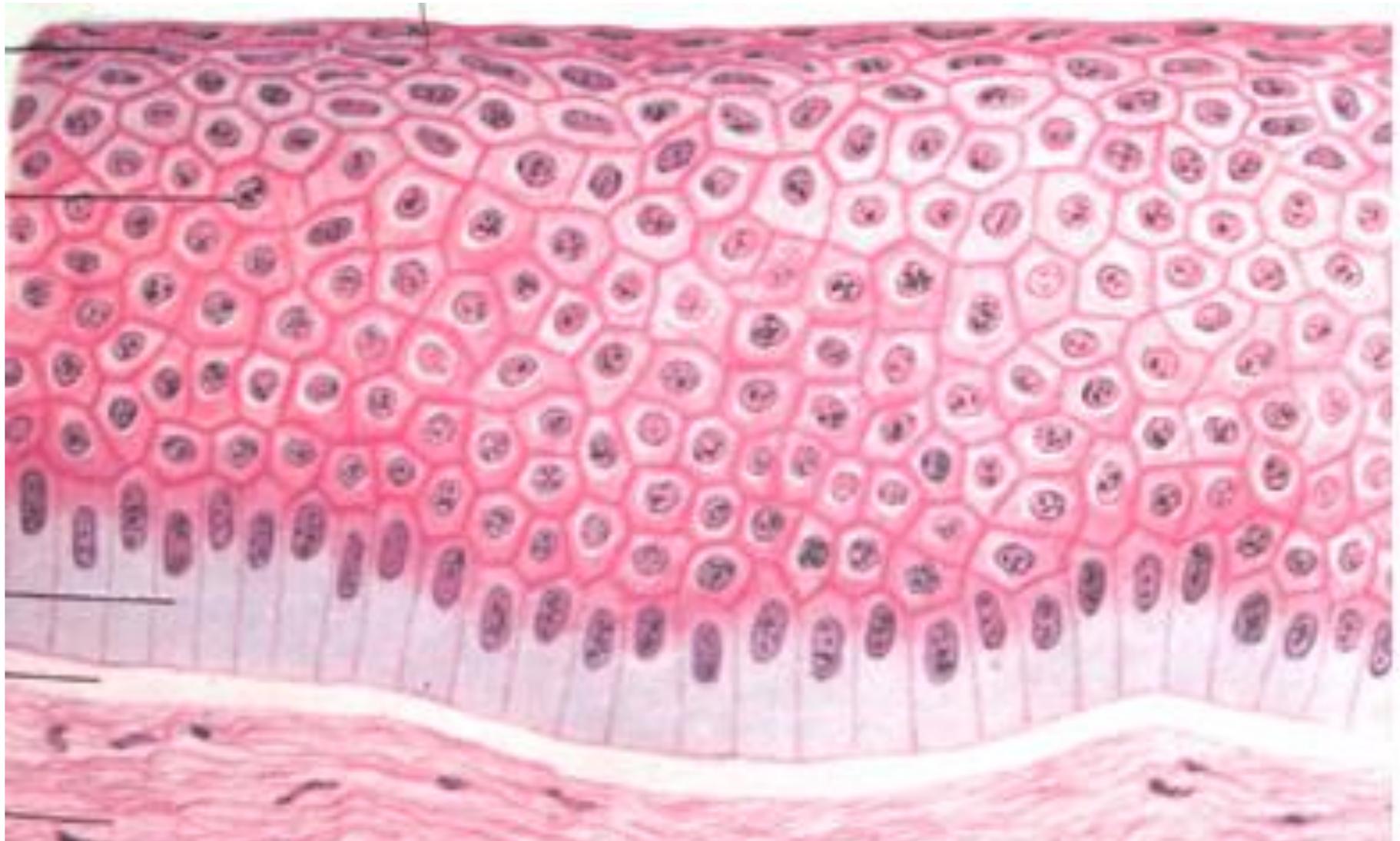


Одослойный многорядный – клетки имеют разную форму и высоту, ядра располагаются в несколько рядов.

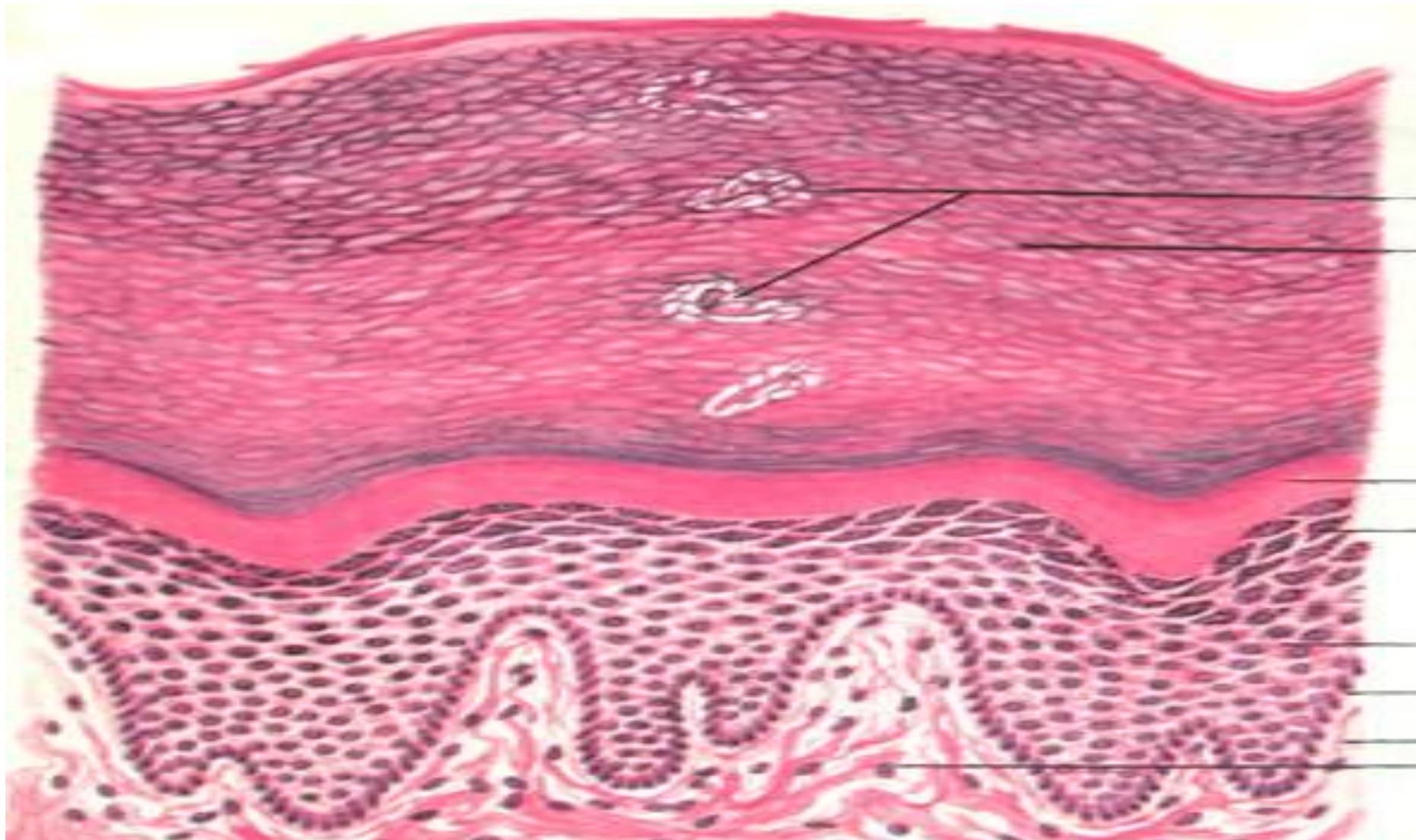
Многослойный эпителий



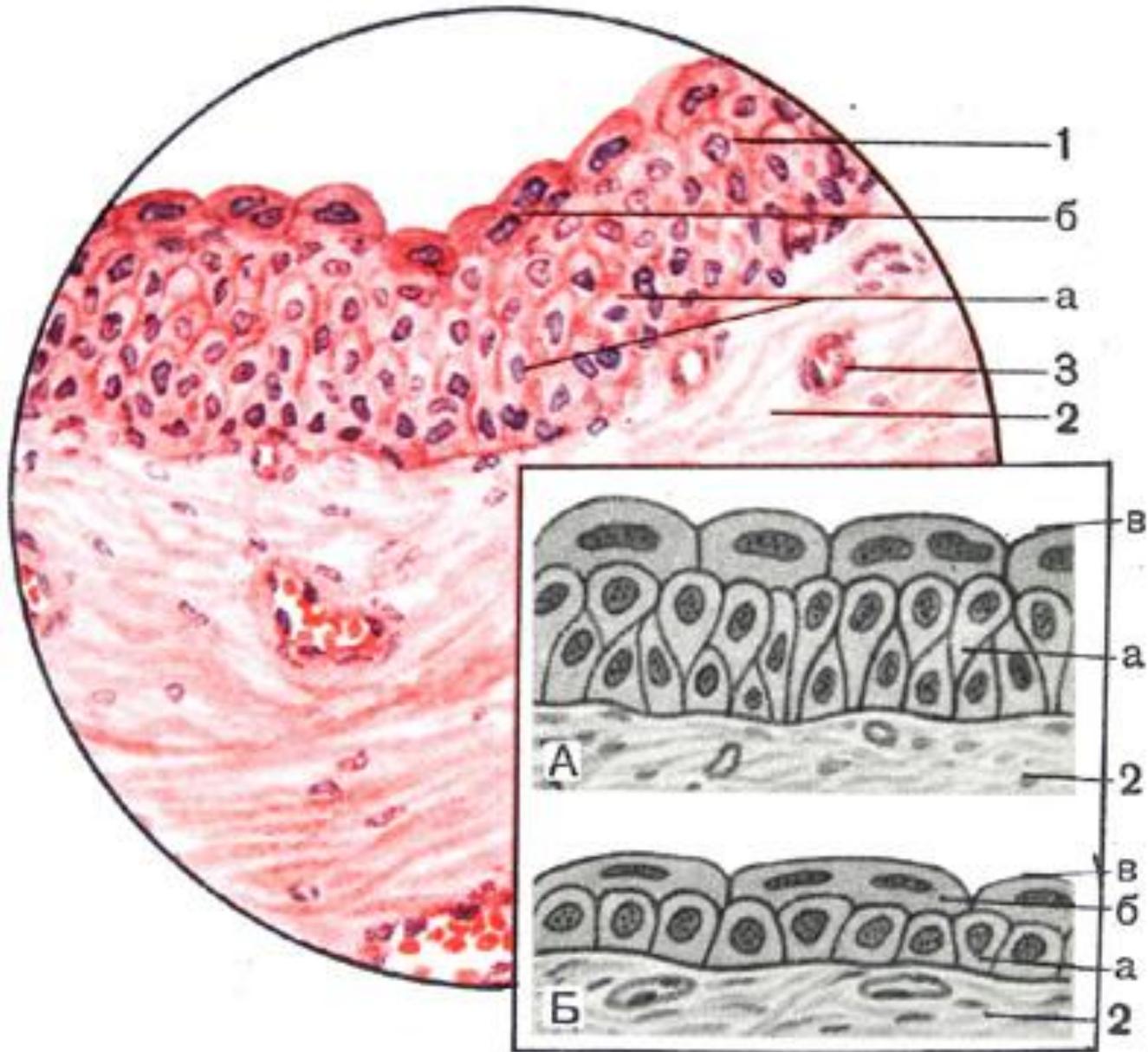
Многослойный плоский неороговевающий эпителий



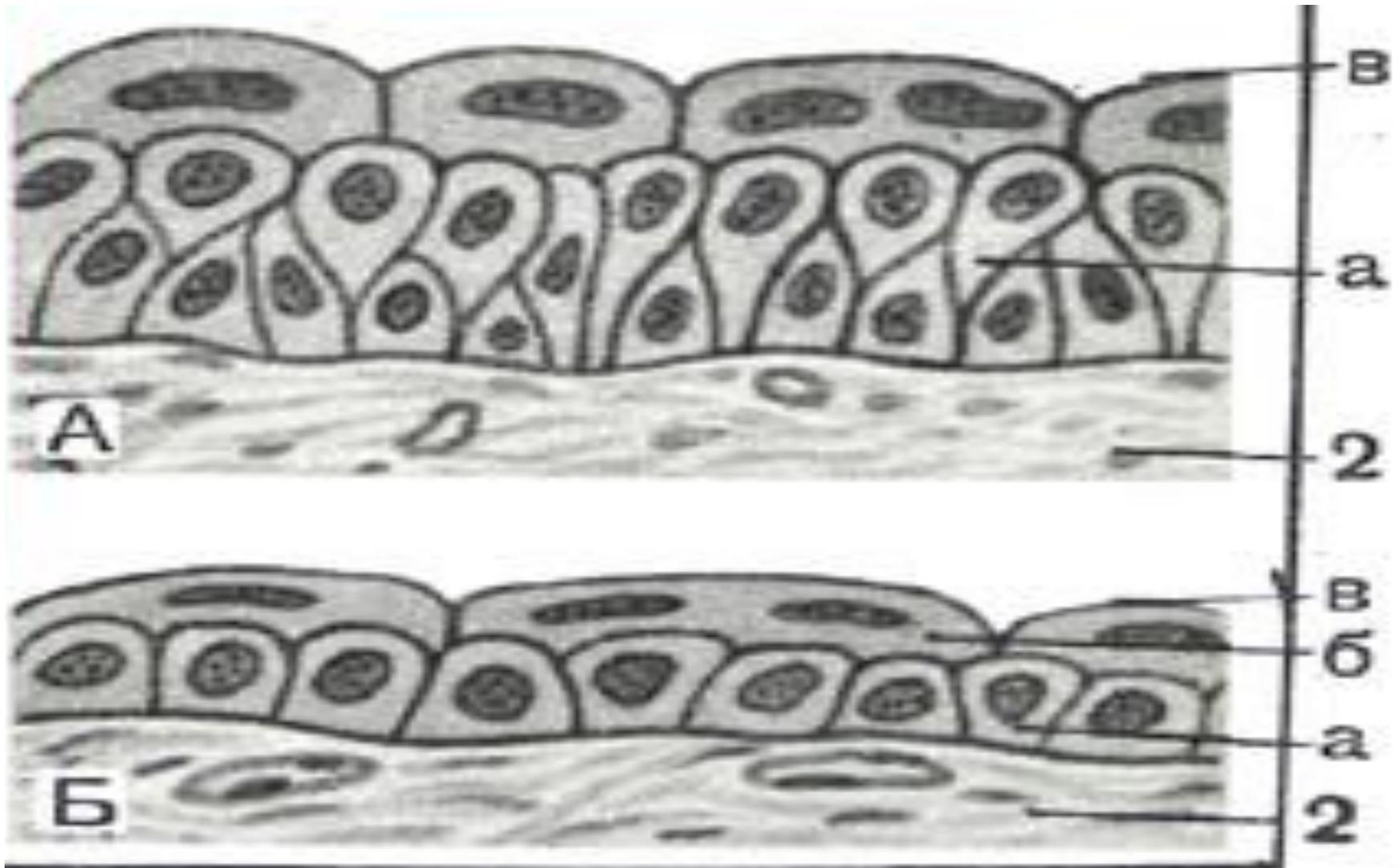
Многослойный плоский ороговевающий эпителий



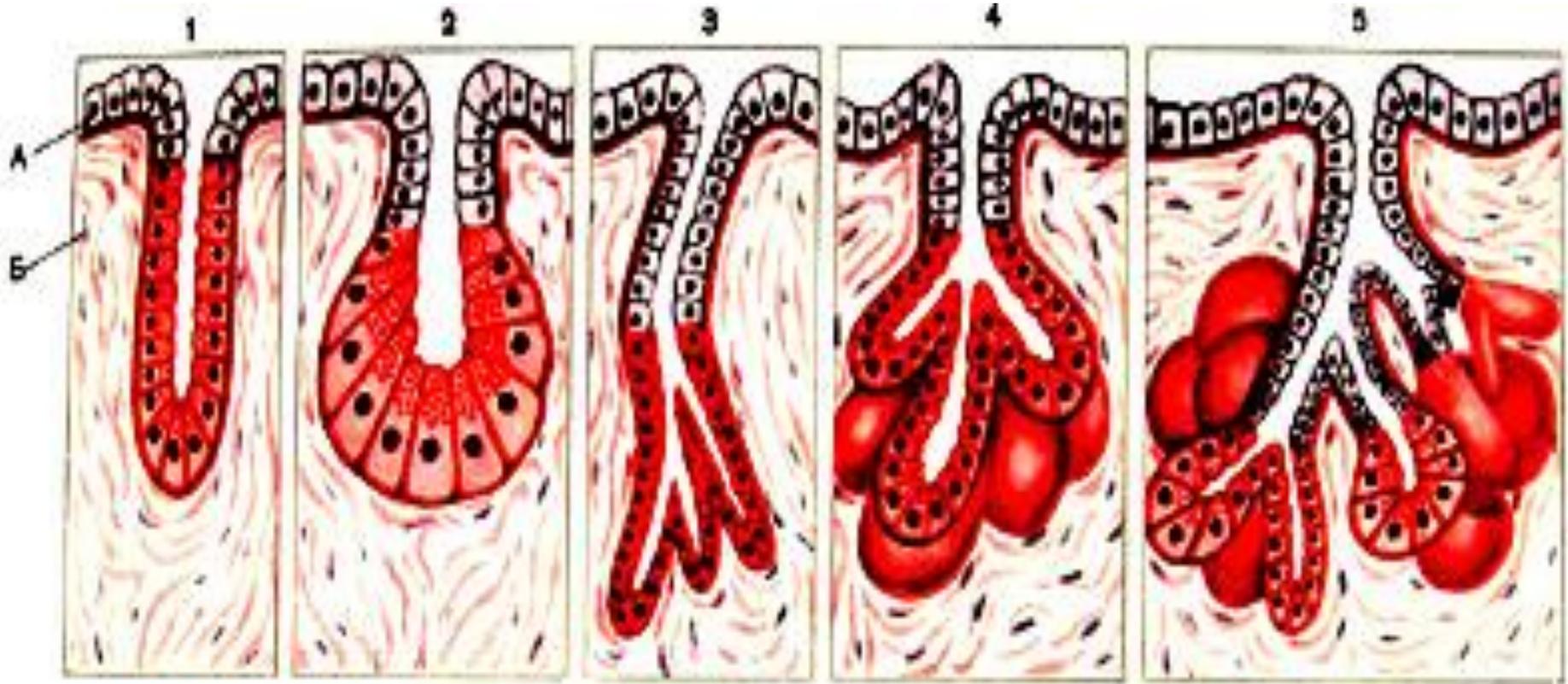
Переходный эпителий



Переходный эпителий



Железистый эпителий



Железистый эпителий – эпителий специализированный на выработку секрета, образует железы.

Железистый эпителий

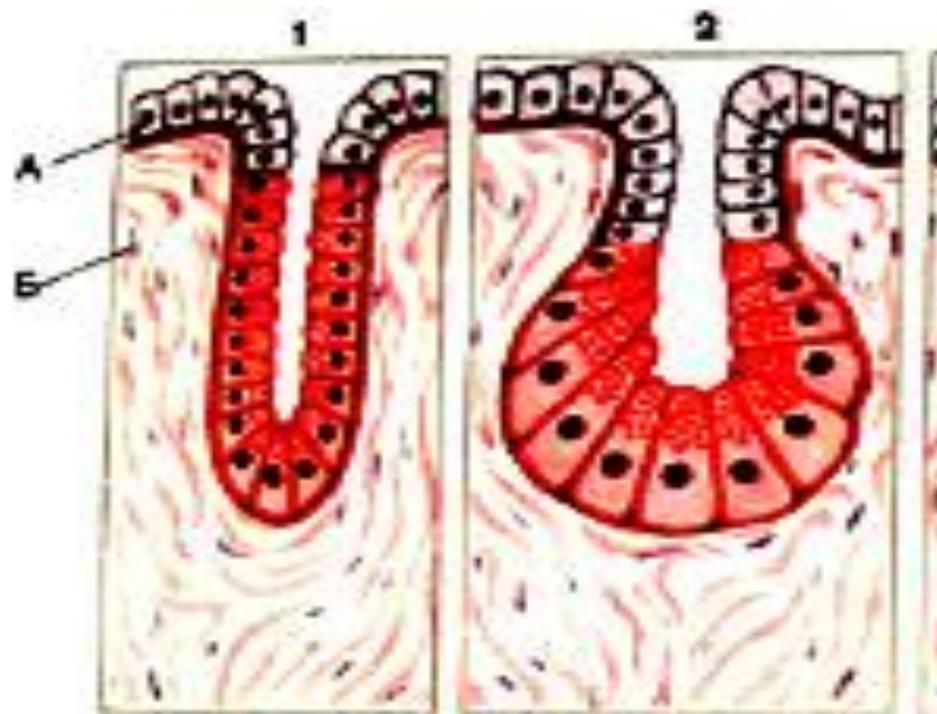
Эндокринные железы - не имеют выводных протоков, секрет выделяется непосредственно в кровь или лимфу; обильно кровоснабжаются; вырабатывают гормоны или биологически активные вещества, оказывающие сильное регулирующее влияние на органы и системы даже в небольших дозах.

Экзокринные железы - имеют выводные протоки, выделяют секрет на поверхность эпителия (на наружные поверхности или в полости). Состоят из концевых (секреторных) отделов и выводных протоков.

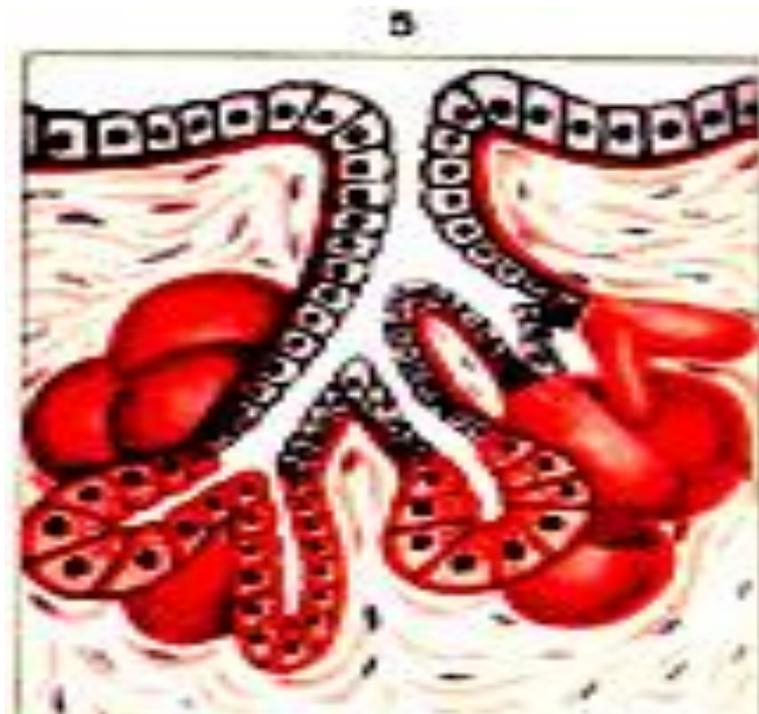
По строению выводных протоков:

Выводной проток
не ветвится

Выводной проток
разветвляется



Простая



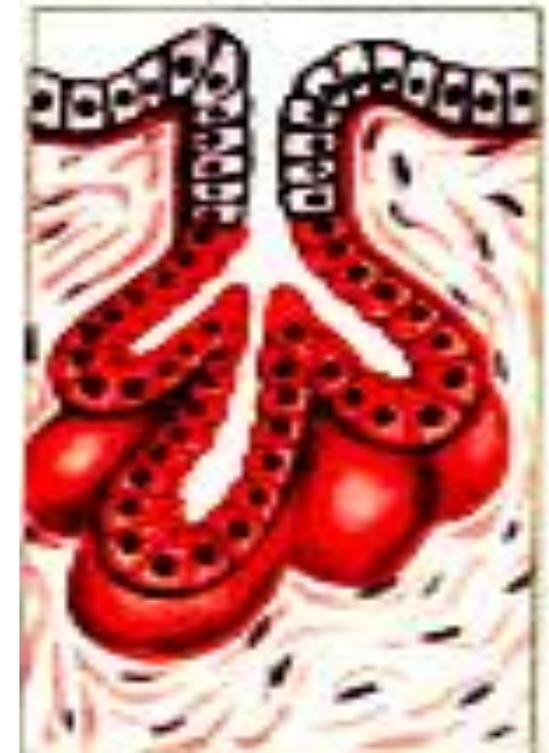
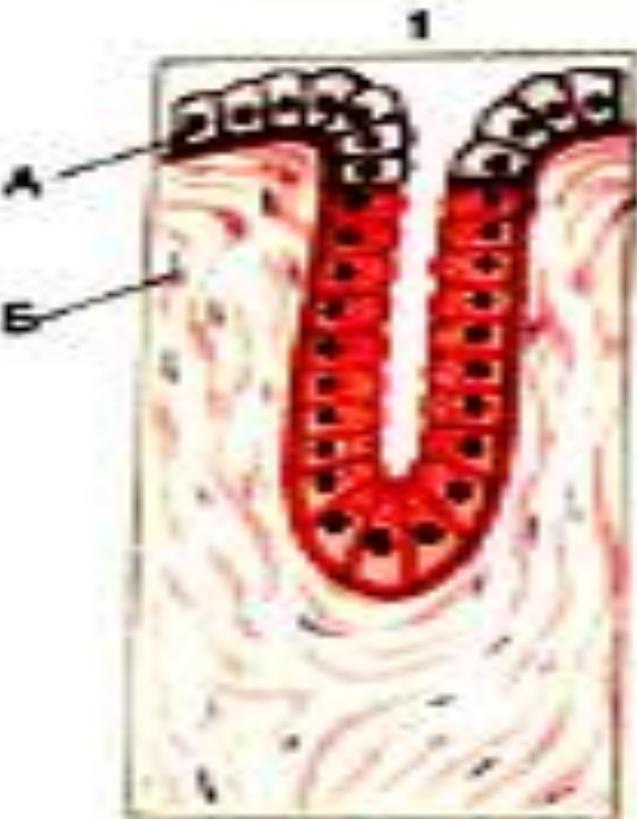
Сложная

По строению концевого отдела:

Трубчатая

Альвеолярная

Смешанная



По соотношению выводного протока и секреторного отдела:

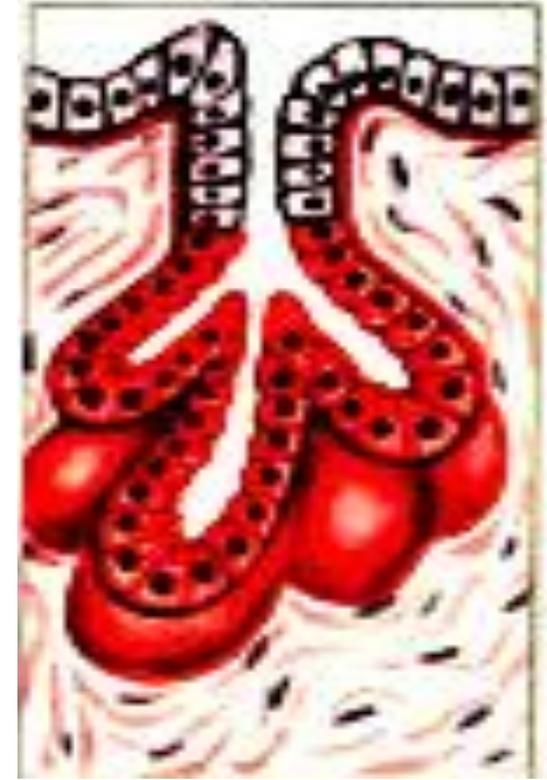
Неразветвленная

1÷1



Разветвленная

1÷n



По типу секреции:



6

Мерокриновые



7

Апокриновые



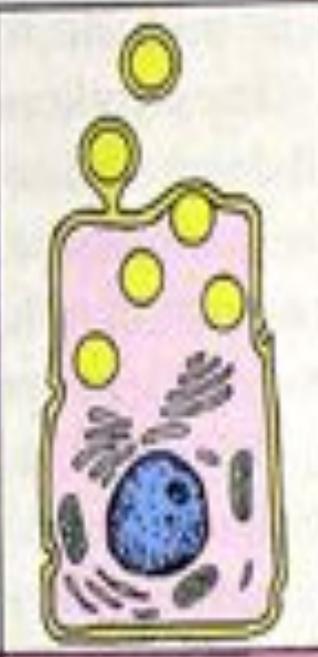
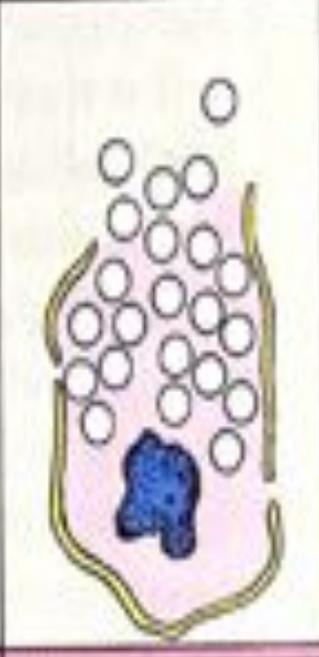
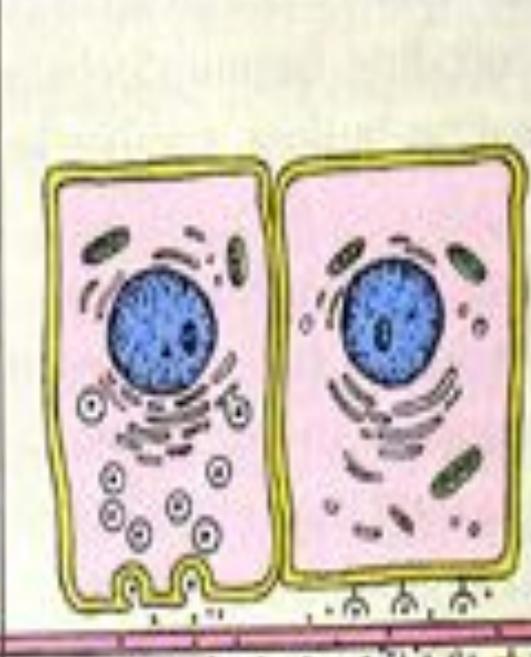
8

Голокриновые

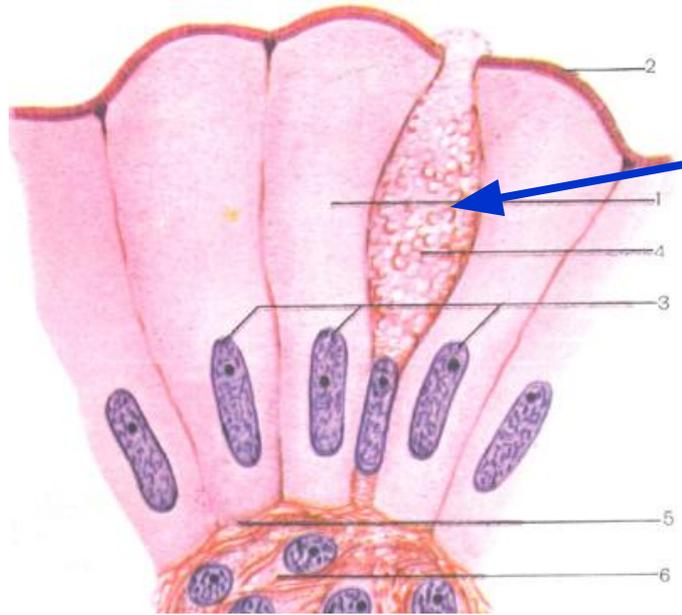
По типу секреции:

TABLE 5.4

Types of Glands

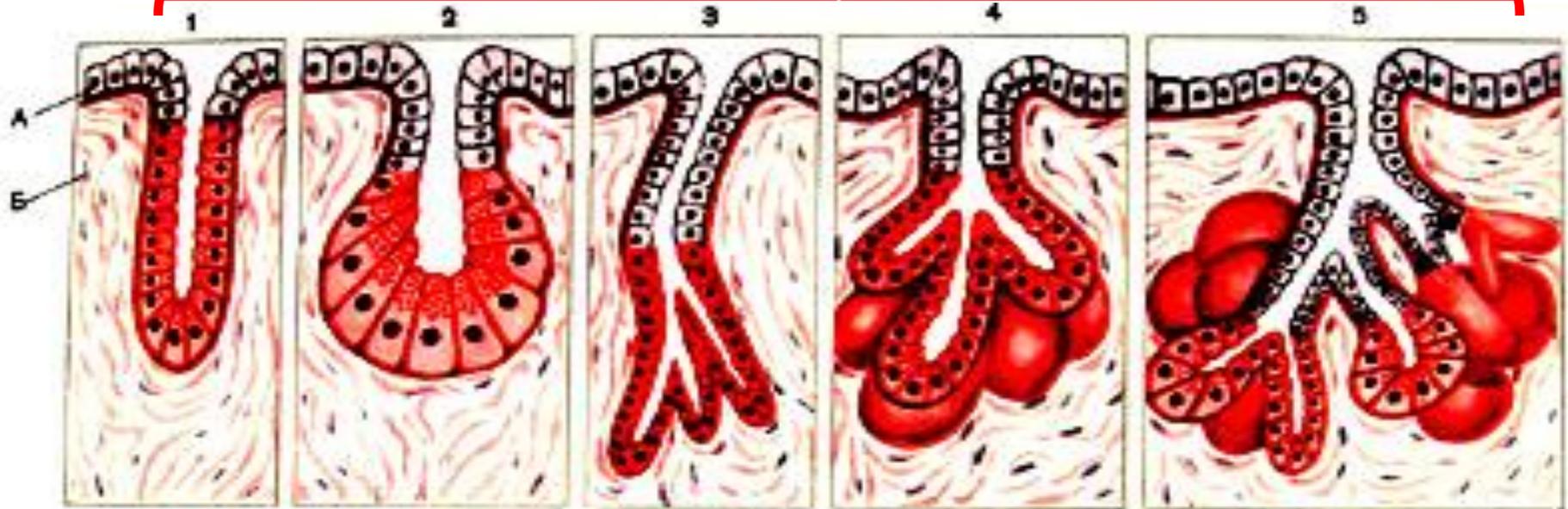
Exocrine Glands			Endocrine Glands	Paracrine Glands
Merocrine	Apocrine	Holocrine		
				

По локализации:

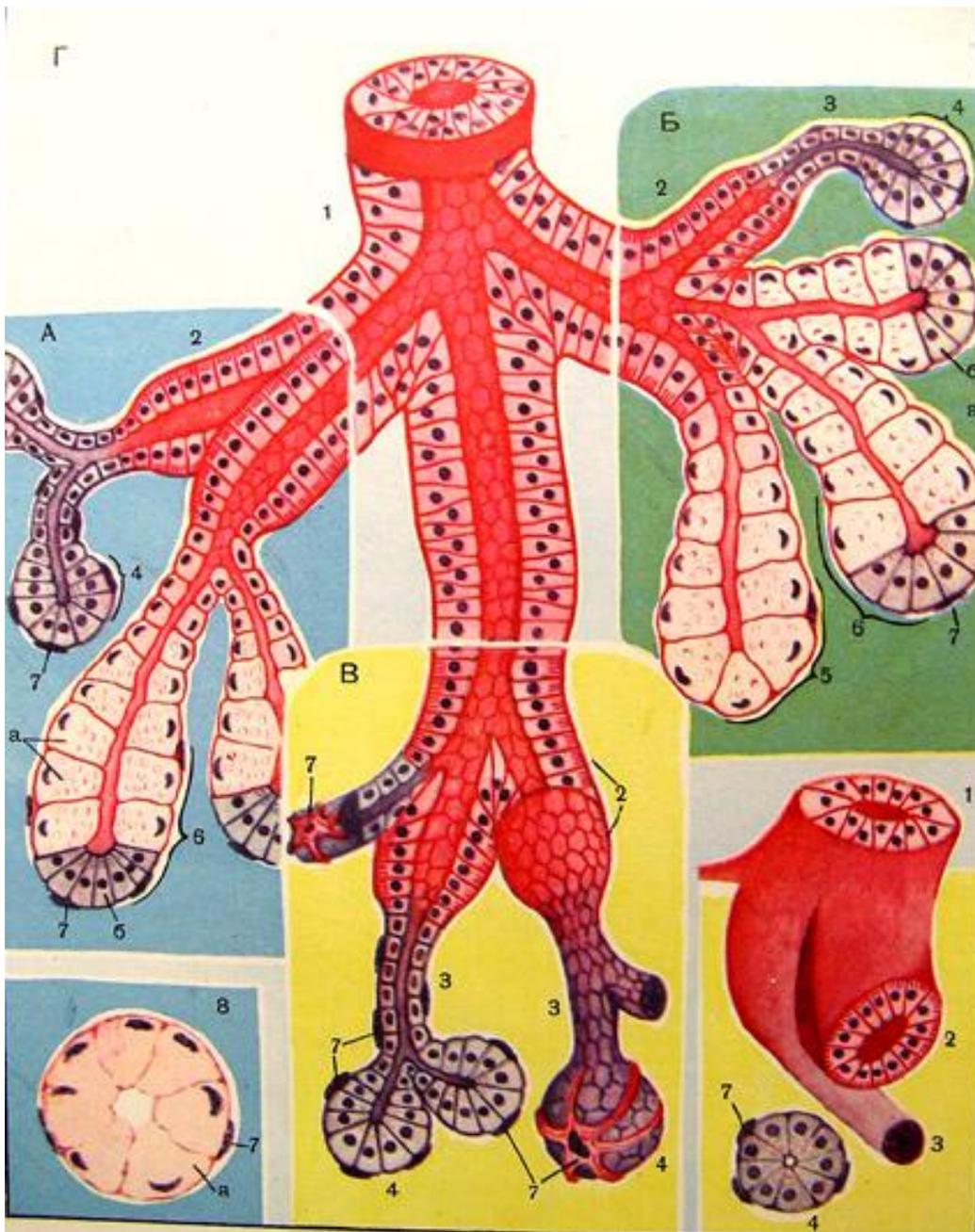


Эндоэпителиальная

Экзоэпителиальная



По характеру секрета



А – смешанные

Б – слизистые

В - белковые

An aerial photograph of a vast, lush green landscape. The scene features rolling hills and deep valleys, all densely covered with vibrant green trees and vegetation. The perspective is from an elevated position, looking down into the valleys. The sky is clear and bright, suggesting a sunny day. The overall atmosphere is one of natural beauty and tranquility.

КОНЕЦ ЛЕКЦИИ
БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ !