

# Ткани

Ткань – это группы клеток, сходных по строению, функциям и обычно имеющих общее происхождение.

## Ткани животных:

### ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТКАНИ



### СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ



### МЫШЕЧНЫЕ ТКАНИ



### НЕРВНЫЕ ТКАНИ



# Эпителиальная ткань

## Виды эпителиальных клеток

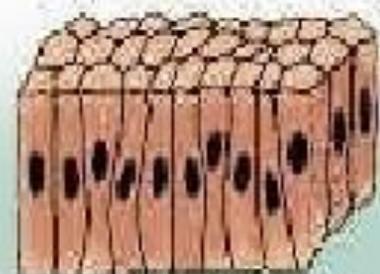
### Types of Epithelium



Простой плоский эпителий

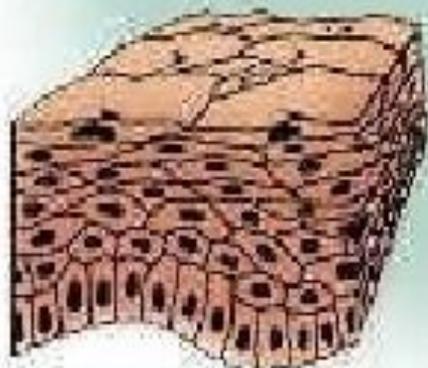


Простой кубический эпителий



Простой цилиндрический эпителий

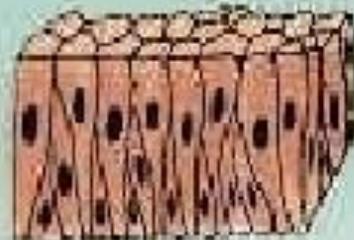
Переходный эпителий



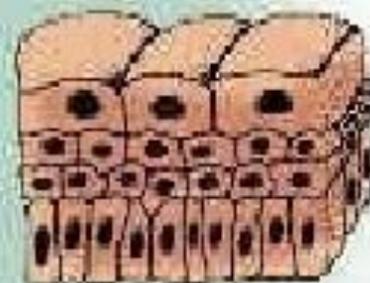
Многослойный плоский эпителий



Многослойный кубический эпителий



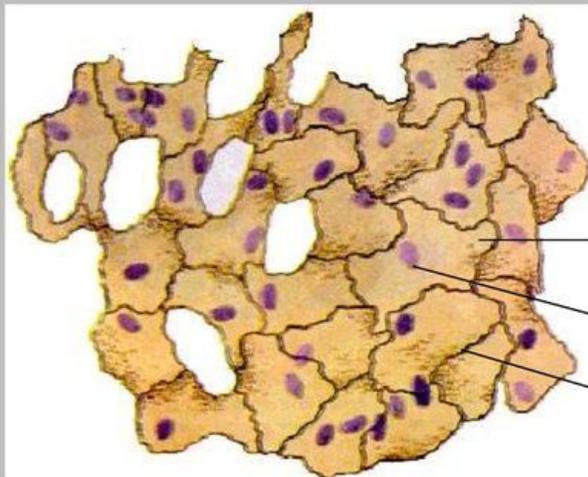
Псевдомногослойный цилиндрический эпителий



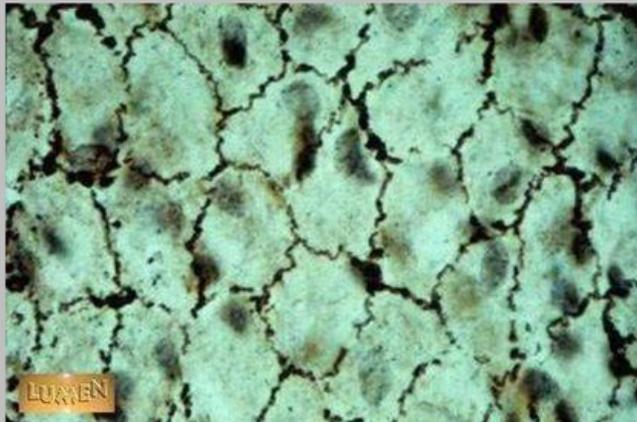
# Однослойный

**Однослойный плоский эпителий (мезотелий). Серозная оболочка сальника. Тотальный препарат. Импрегнация серебром.**

При малом увеличении найти участок, где эпителий образует широкий пласт, в котором четко видны границы клеток. При большом увеличении обратить внимание на извилистость клеточных границ и особенность контакта клеток друг с другом.

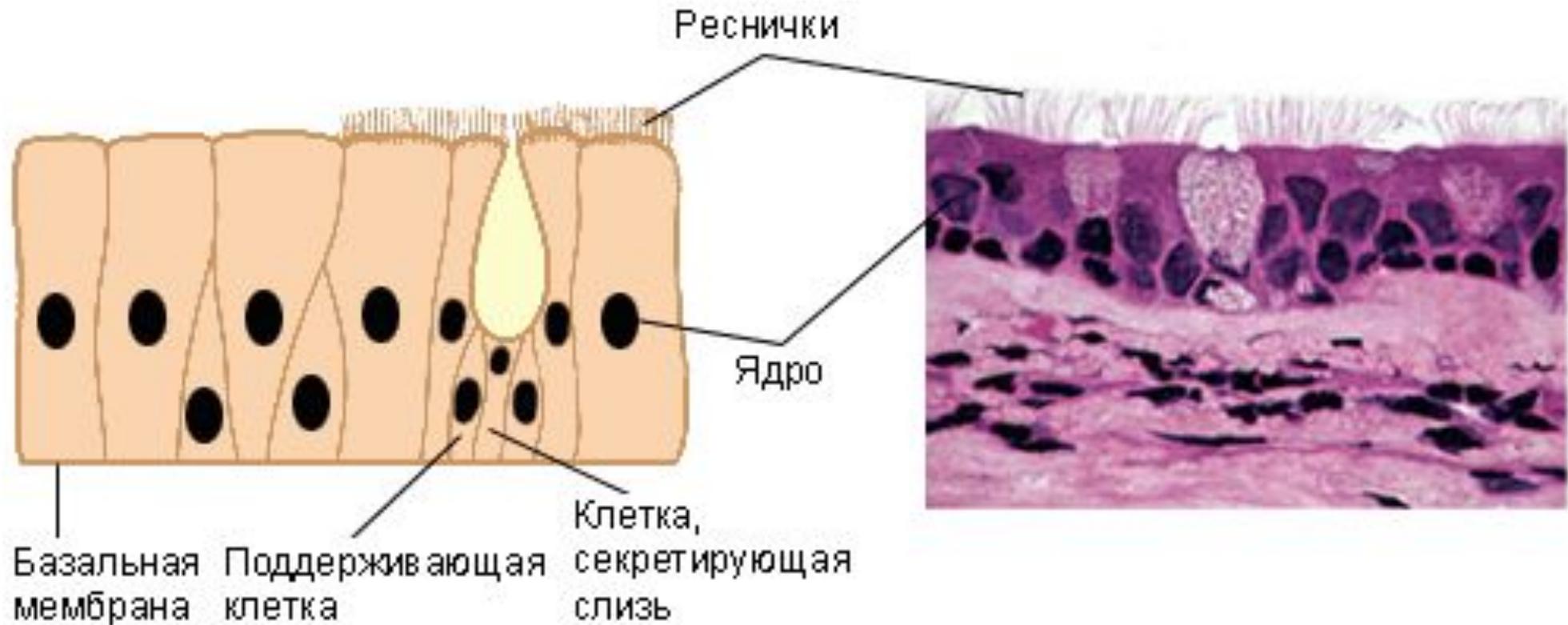


- 1 – цитоплазма
- 2 – ядро
- 3 – границы клеток



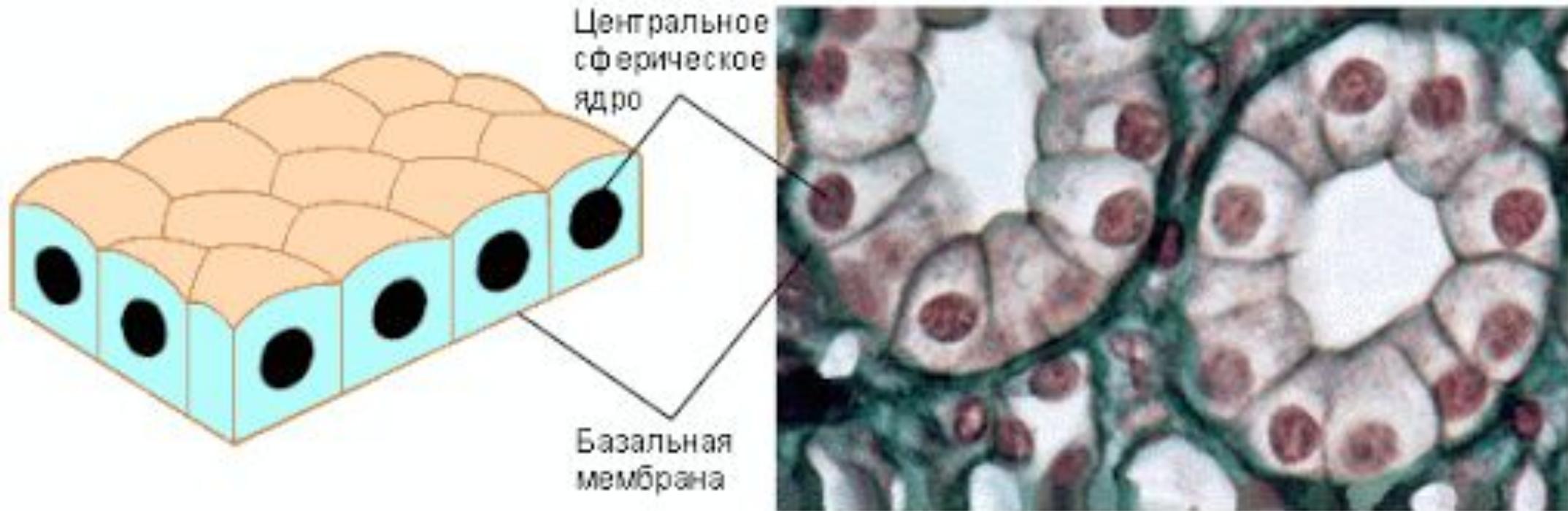
# Мерцательный простой эпителий

выстилает желудочки головного мозга, яйцеводов



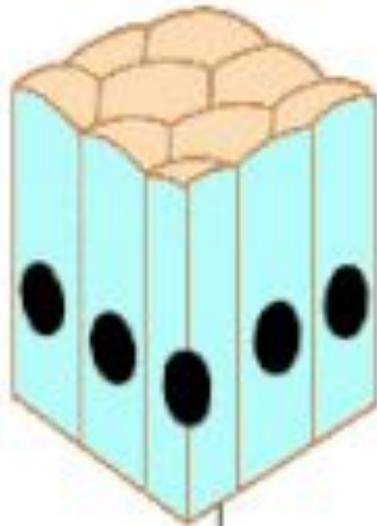
# Кубический простой эпителий

протоки слюнных желез, поджелудочной железы, собирательные трубочки почек

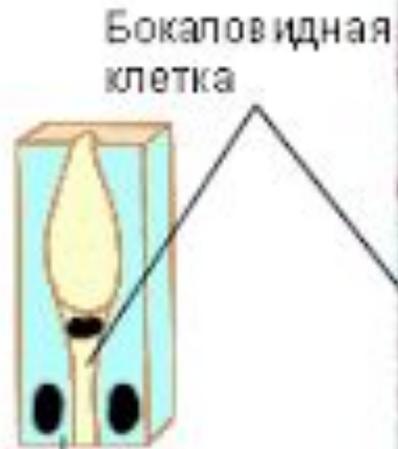


# Цилиндрический простой эпителий

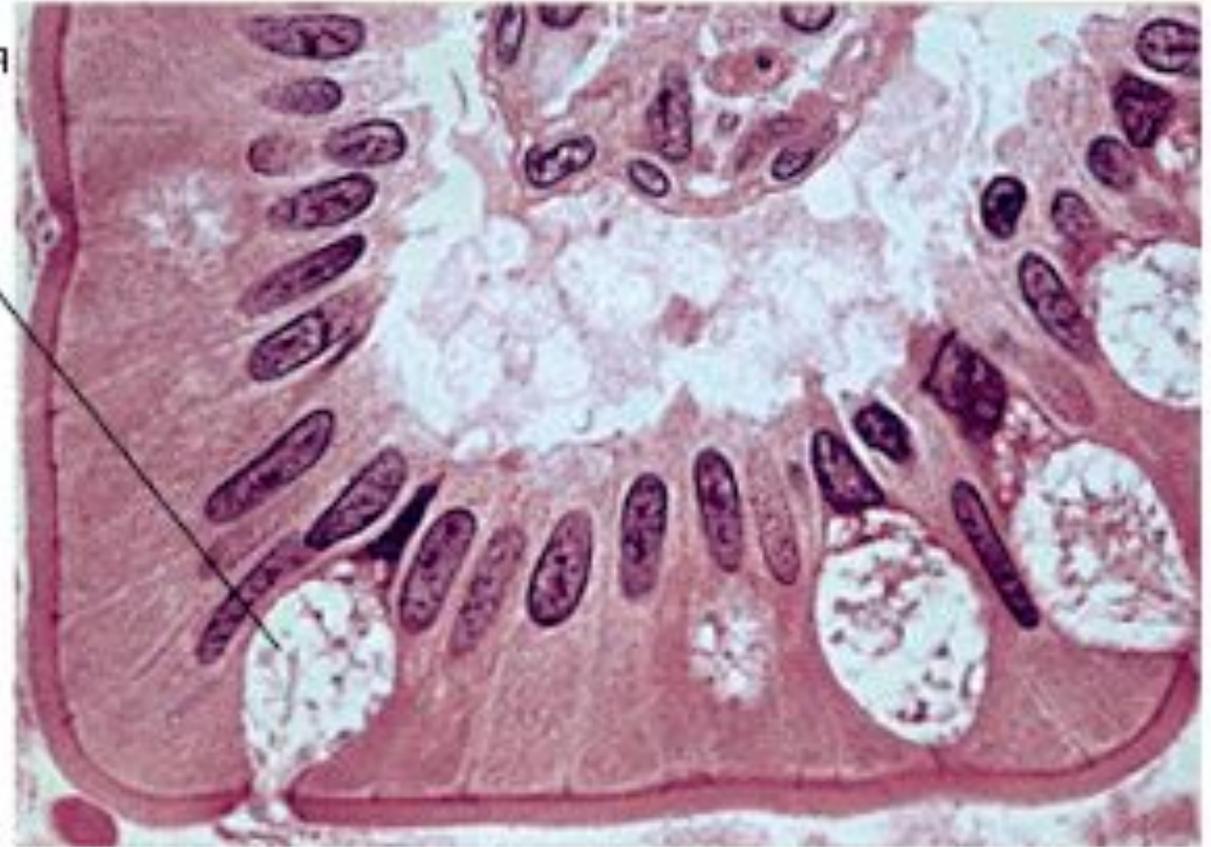
выстилка желудка, кишечника



Базальная мембрана



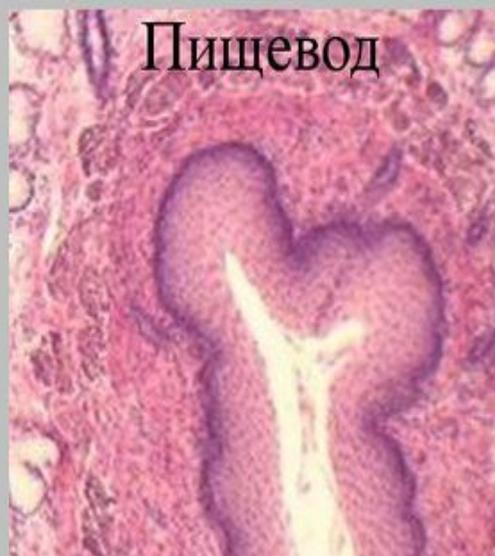
Простой цилиндрический эпителий, поддерживающий бокаловидную клетку



# Многослойный

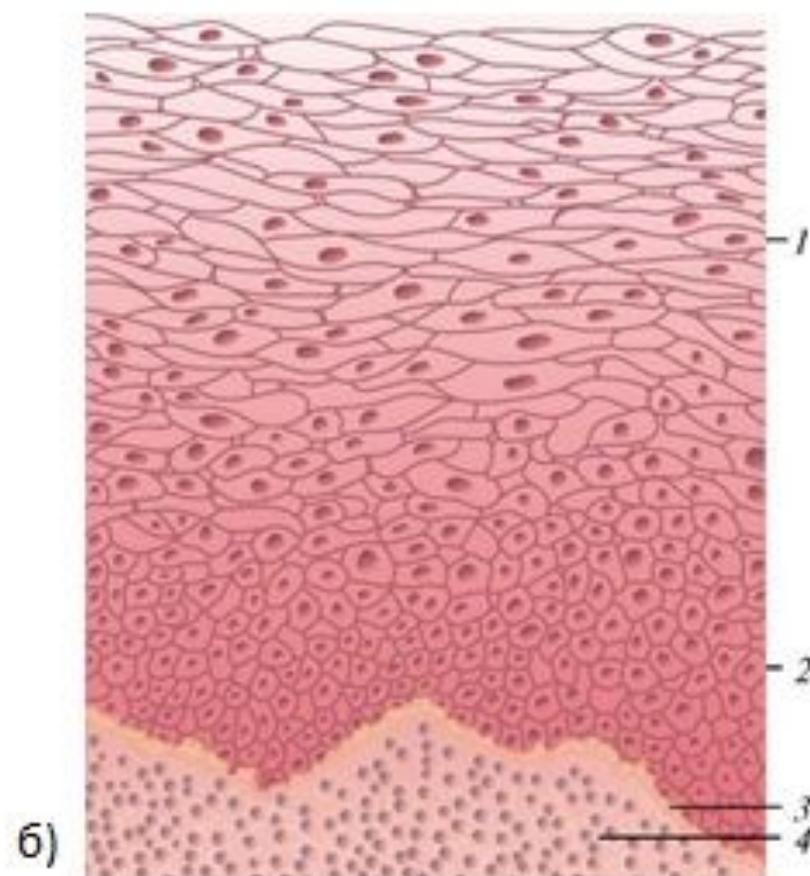
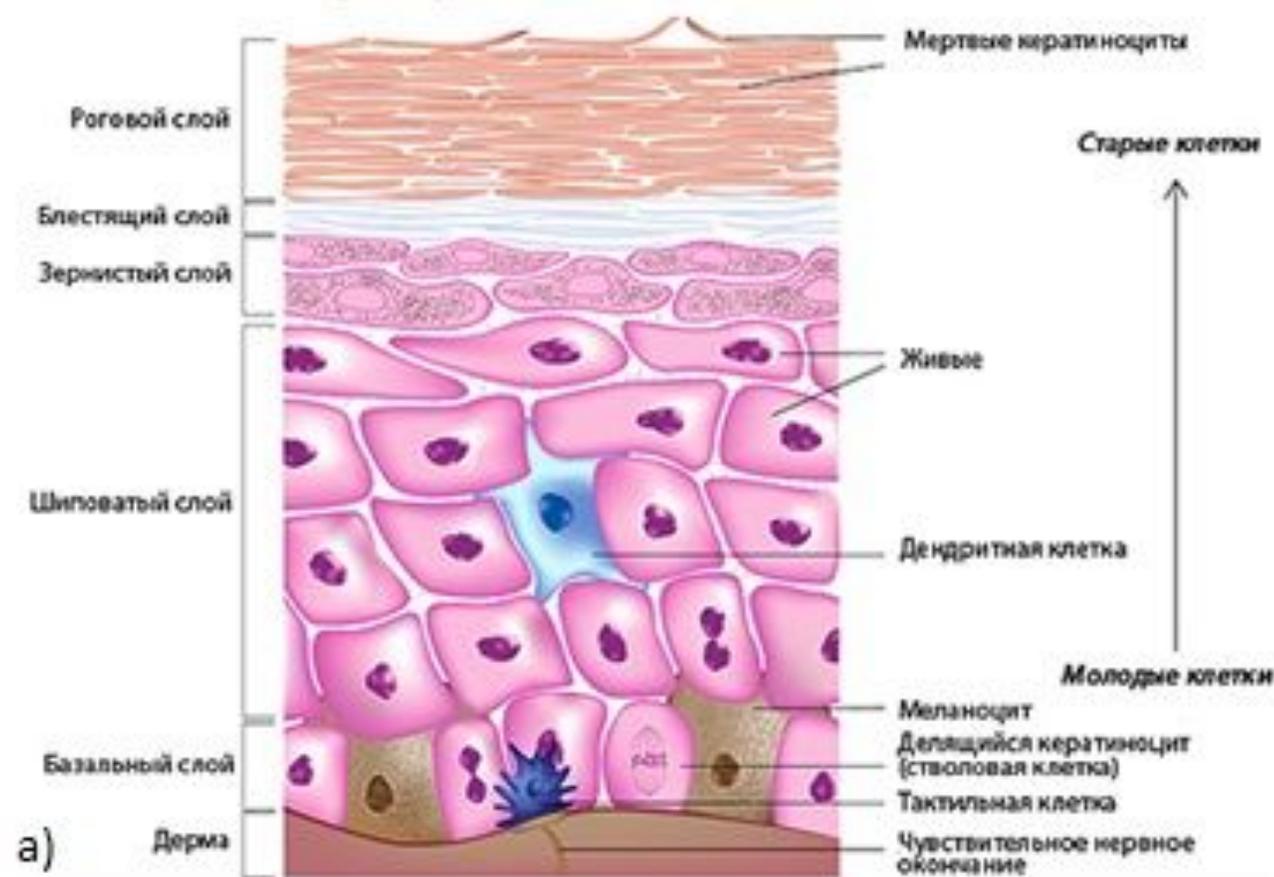
## Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Роговица глаза (пищевод)

Обратить внимание на разную форму клеток и их ядер в различных слоях эпителиального пласта.



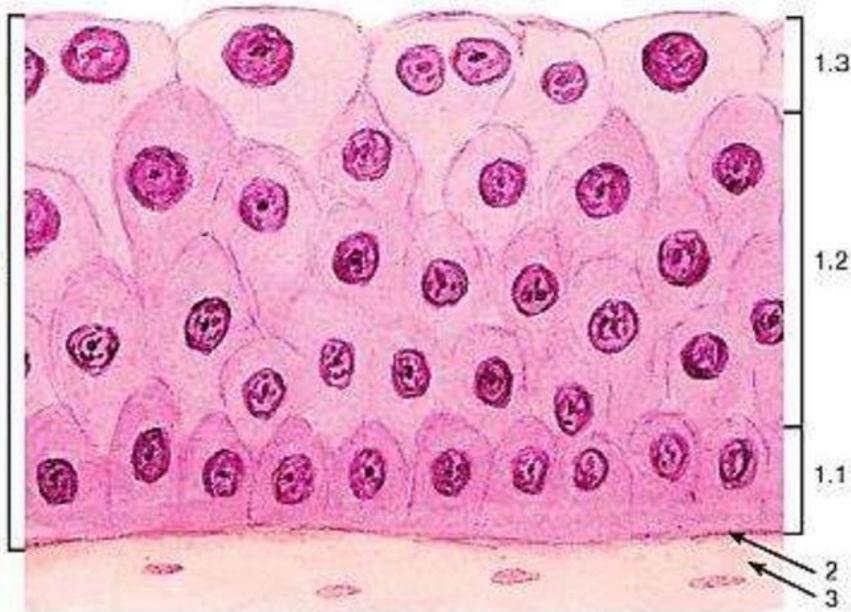
- 1 – клетки  
поверхностного слоя
- 2 – клетки среднего  
слоя
- 3 – клетки базального  
слоя
- 4 – базальная  
мембрана
- 5 – соединительная

# Многослойный плоский ороговевающий эпителий



# Переходный эпителий

**3. Переходный эпителий** – занимает промежуточное положение между однослойным многорядным и многослойным эпителием



Переходный эпителий - уротелий (мочевой пузырь, мочеточник)

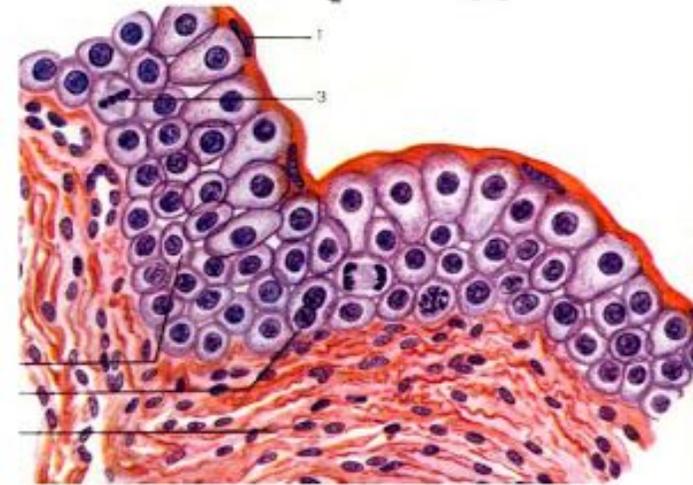
1 - эпителий:

1.1 - базальный слой,  
1.2 - промежуточный слой,  
1.3 - поверхностный слой;

2 - базальная мембрана;

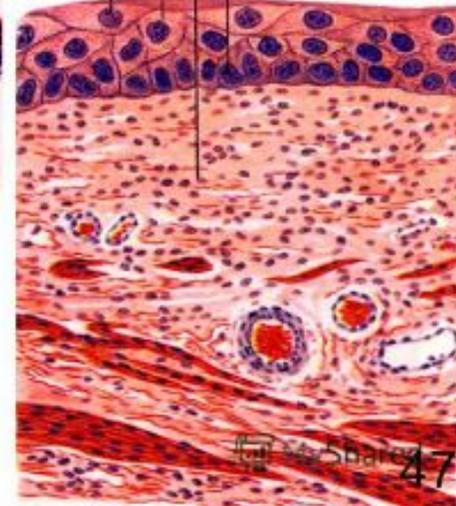
3 - рыхлая волокнистая соединительная ткань

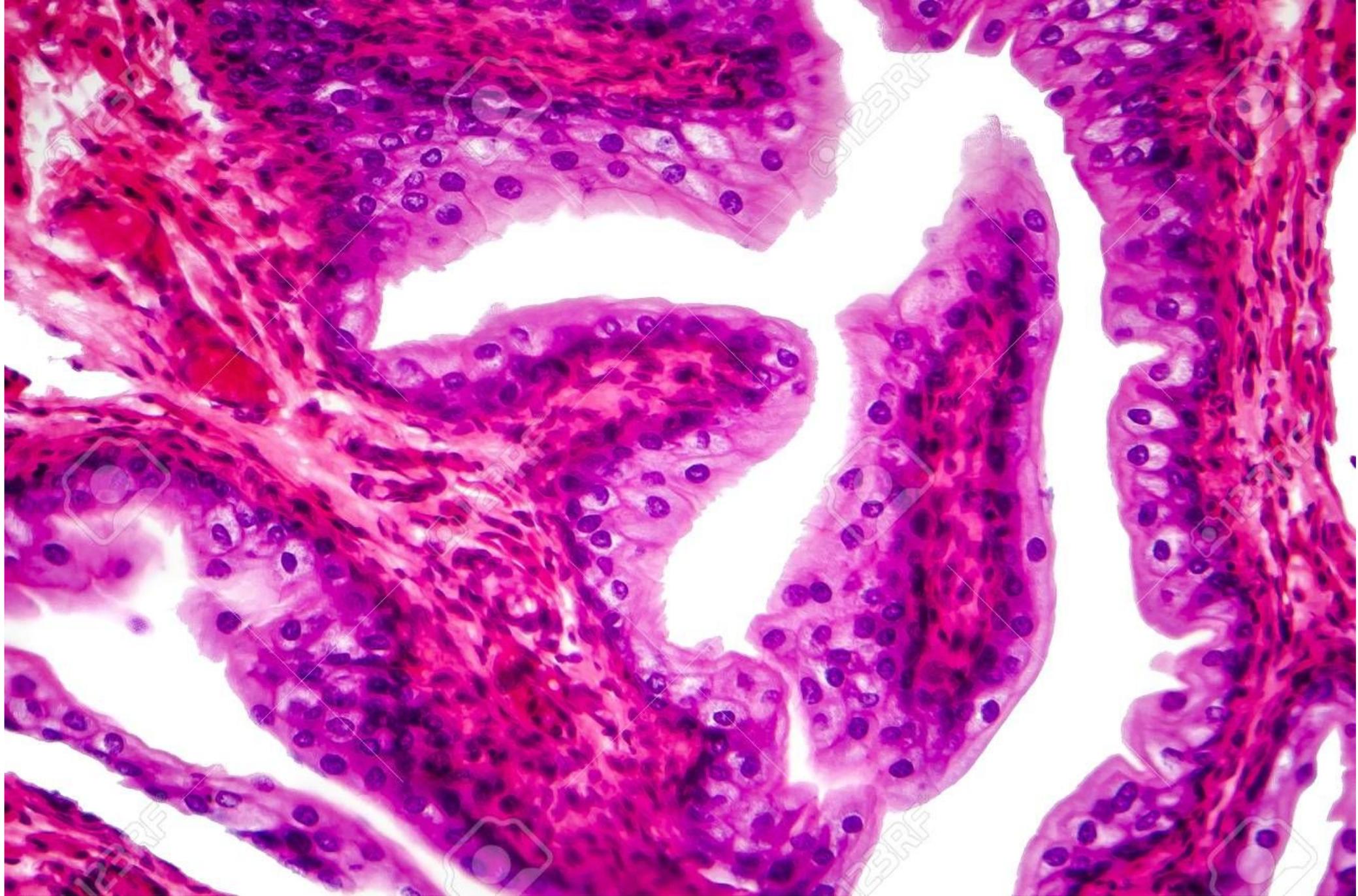
## Переходный эпителий



В свободном состоянии

В растянутом состоянии



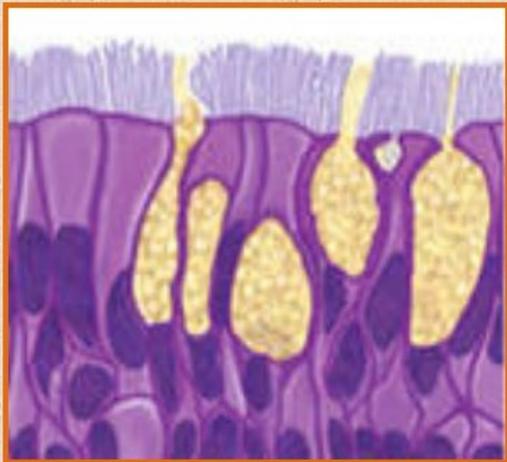


# Железистый эпителий

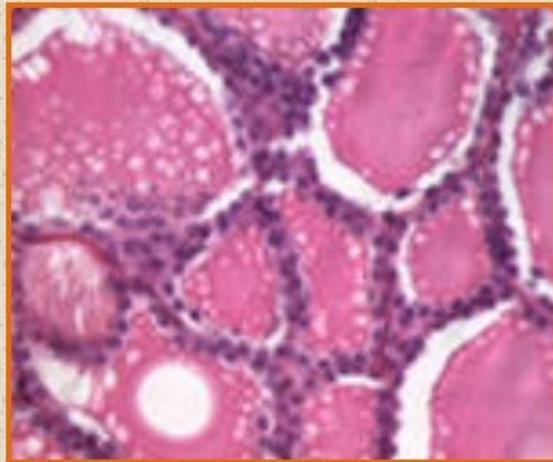
## Эпителиальная ткань

### Железистый эпителий

Функция - секреторная

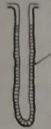
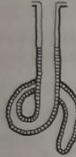
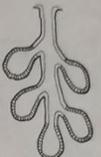
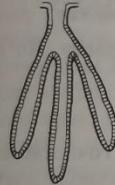
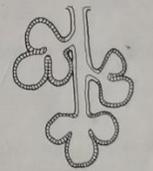
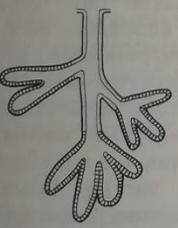
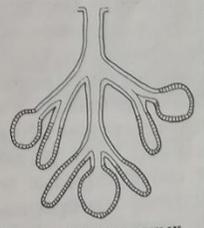


**Одноклеточные железы**  
(однослойный мерцательный эпителий воздухоносных путей)



**Многоклеточная железа**  
(щитовидная железа)

Таблица 8.3. Различные типы многоклеточных экзокринных желез

Тип железы	Строение	Примеры	Тип железы	Строение	Примеры
Простые трубчатые		Либеркюновы крипты в подвздошной кишке высших позвоночных Железы фундального отдела желудка	Простые альвеолярные		Слизистые железы в коже лягушки
Простые трубчатые извитые		Потовые железы человека	Простые альвеолярные разветвления		Сальные железы в коже млекопитающих
Простые трубчатые разветвленные		Железы фундального отдела желудка  Бруннеровы железы в тонком кишечнике млекопитающих	Сложные альвеолярные		Экзокринные части поджелудочной железы  Млечные железы
Сложные трубчатые		Бруннеровы железы млекопитающих  Слюнные железы	Сложные альвеолярно-трубчатые		Подчелюстные железы  Млечные железы  Слюнные железы

8.4.1. Составляющие соединительную ткань клетки обычно рас...

8.4.1. Рыхлая соединительная ткань состоит из клеток, редко разбросанных в...

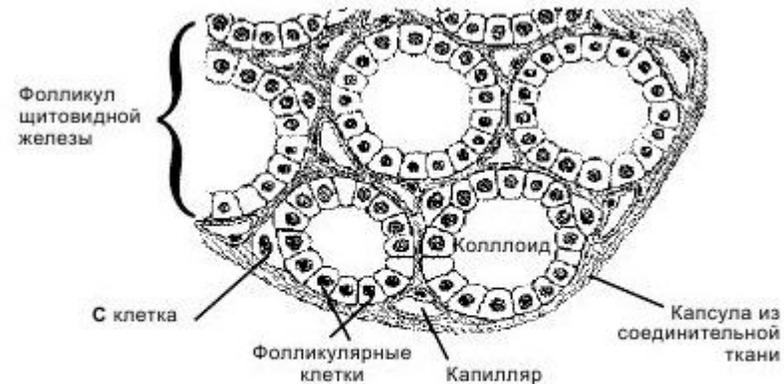
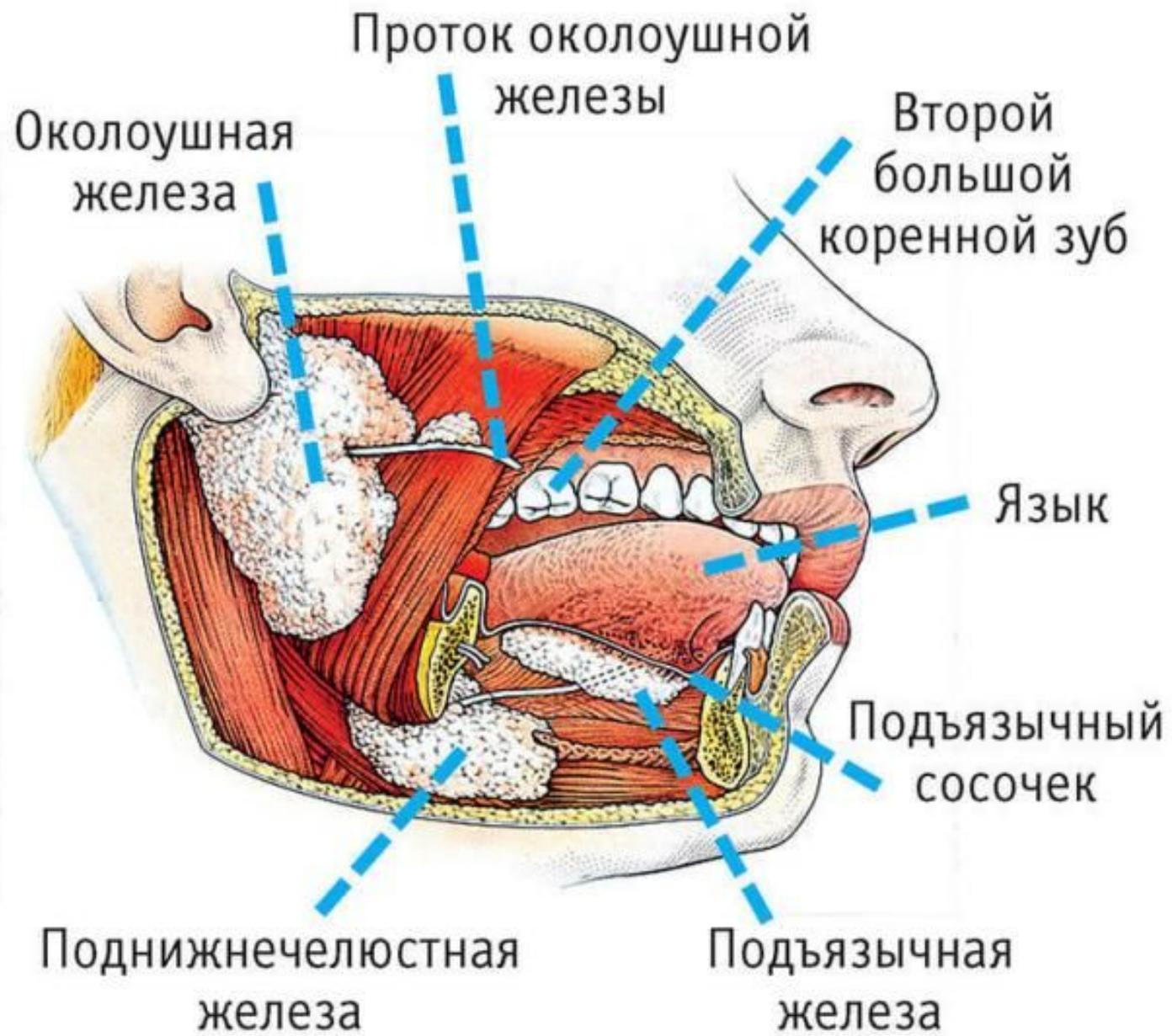
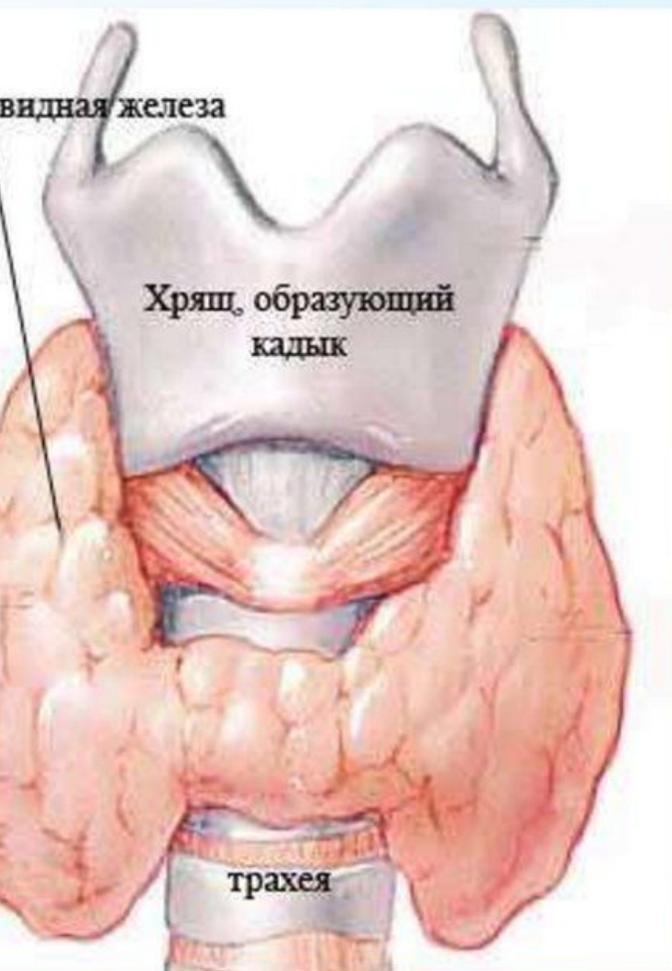


Рис. 1. Срез щитовидной железы

# Щитовидная железа



Непарный орган,  
расположен  
в передней области  
шеи  
на уровне гортани и  
верхнего  
отдела трахеи. Две  
доли и перешеек.  
Масса железы  
20 г, у женщин  
больше.

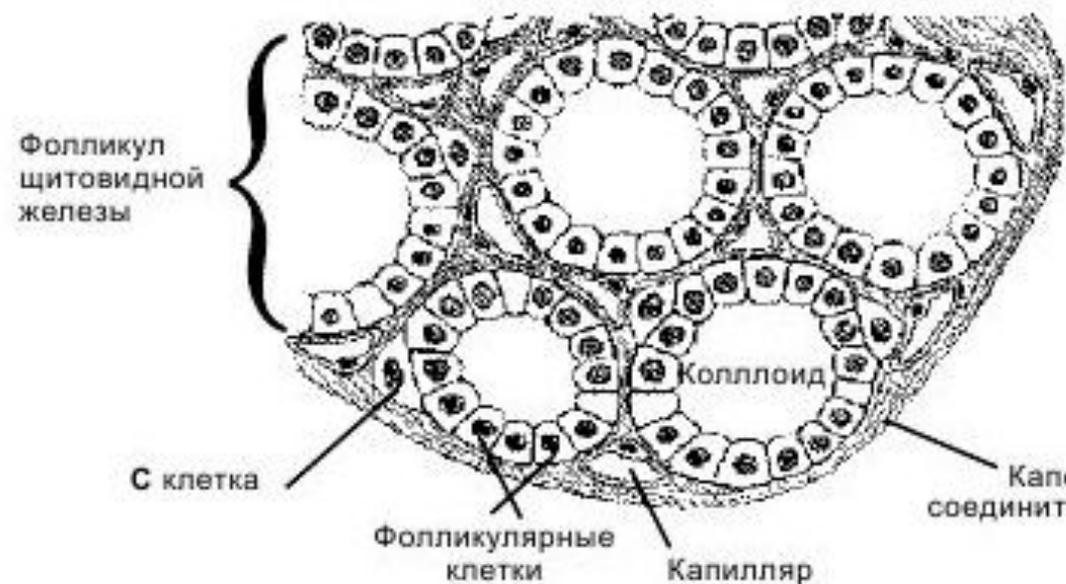
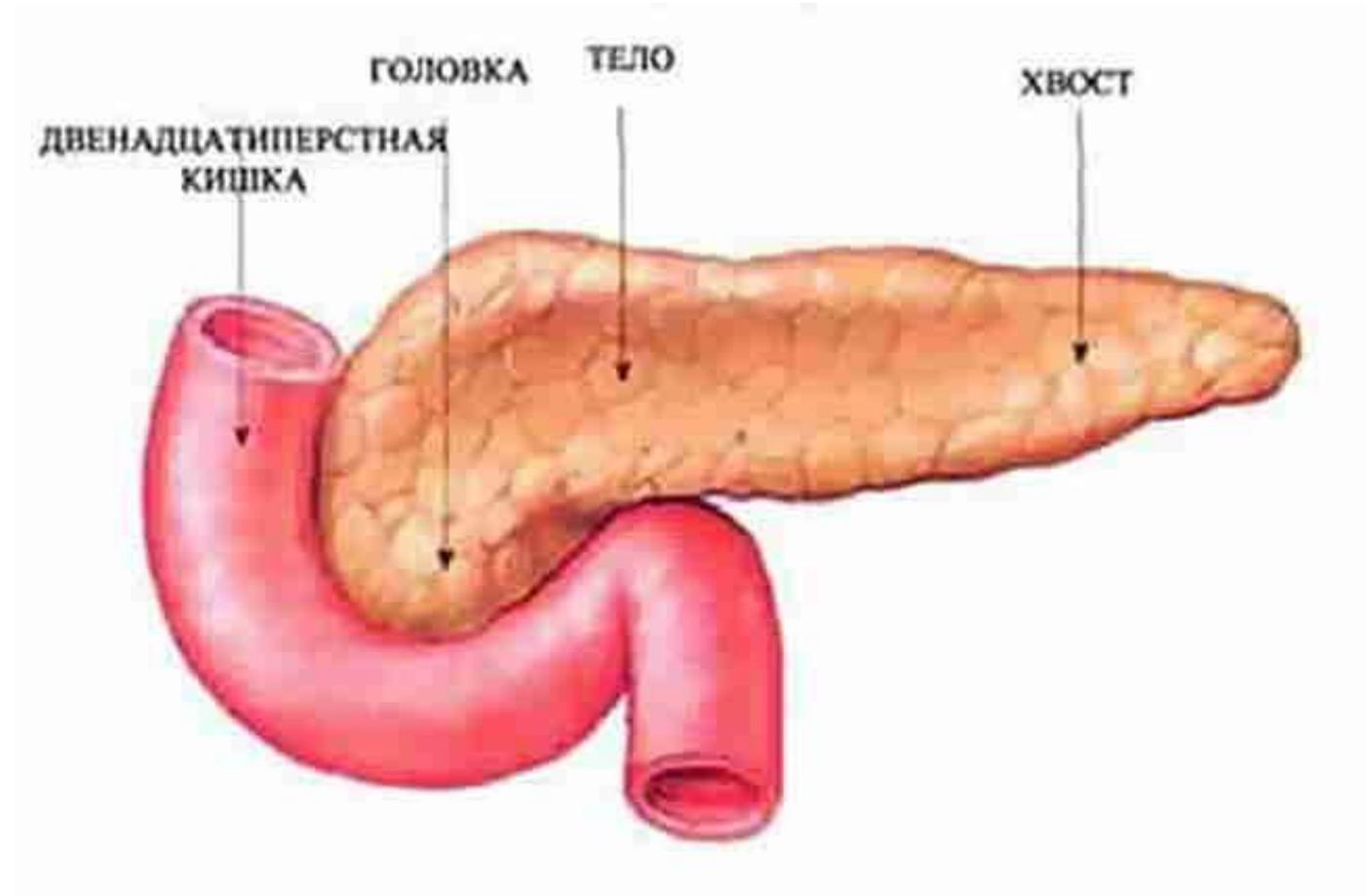
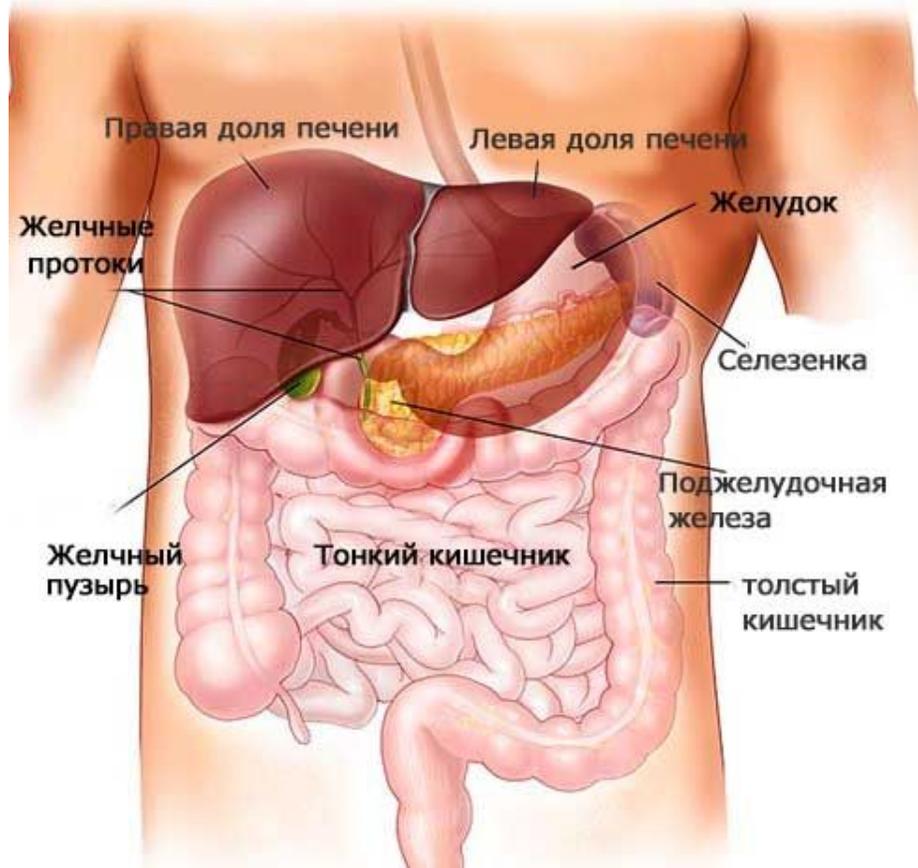


Рис. 1. Срез щитовидной железы

# Поджелудочная железа



# Железа:

- **Внешней секреции (экзокринные)** - есть проток, секрет железы попадает в полость или на поверхность.
- **Внутренней секреции (эндокринные)** – протока нет, секрет попадает в кровь через капилляры.