

# Пищеварительная система

# 1. Язык.

## Дорсальная поверхность.

### Нитевидные и грибовидный сосочки

Окраска: гематоксилин-эозин

А - нитевидные сосочки;

Б - грибовидный сосочек

1 - слизистая оболочка:

1.1 - многослойный плоский  
эпителий,

1.1.1 - многослойный плоский  
ороговевающий эпителий,

1.1.2 - многослойный плоский  
неороговевающий эпителий,

1.2 - собственная пластинка,

1.2.1 - первичный  
соединительнотканый  
сосочек,

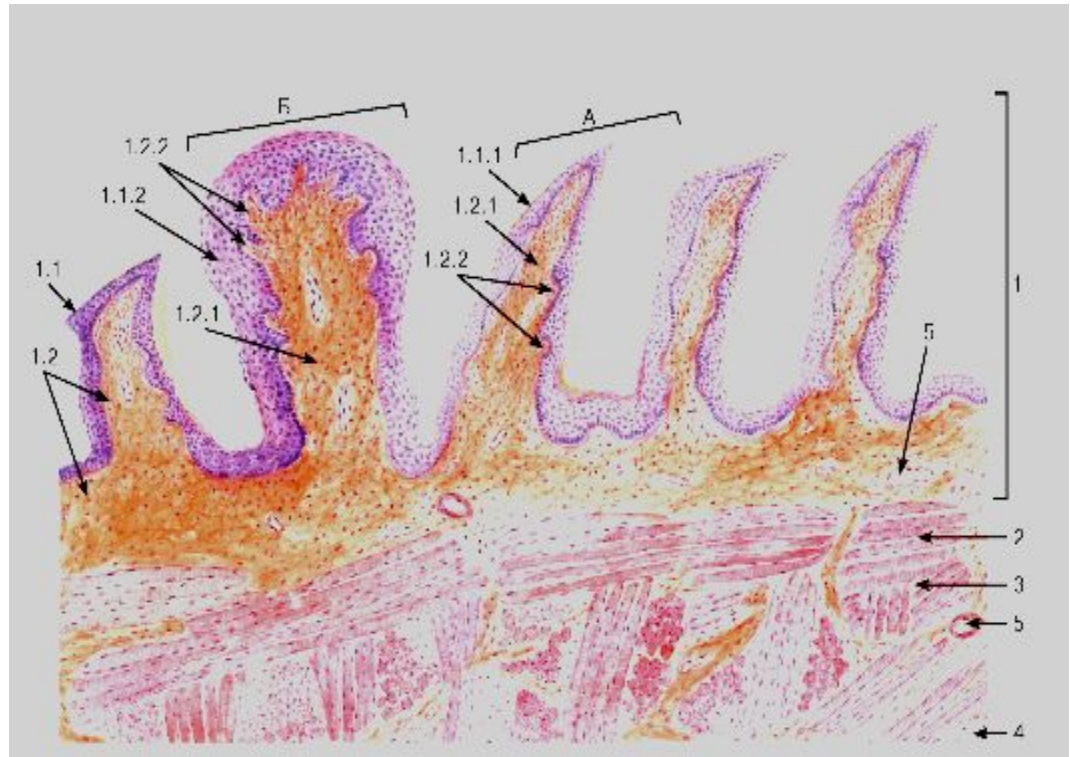
1.2.2 - вторичные  
соединительнотканые  
сосочки;

2 - волокна  
поперечнополосатой  
мышечной ткани;

3 - эндомизий;

4 - жировая ткань;

5 - кровеносные сосуды



## 2. Язык. Латеральная поверхность. Листовидные сосочки

*Окраска: гематоксилин-эозин*

1 - слизистая оболочка:

1.1 - многослойный плоский  
неороговевающий эпителий,

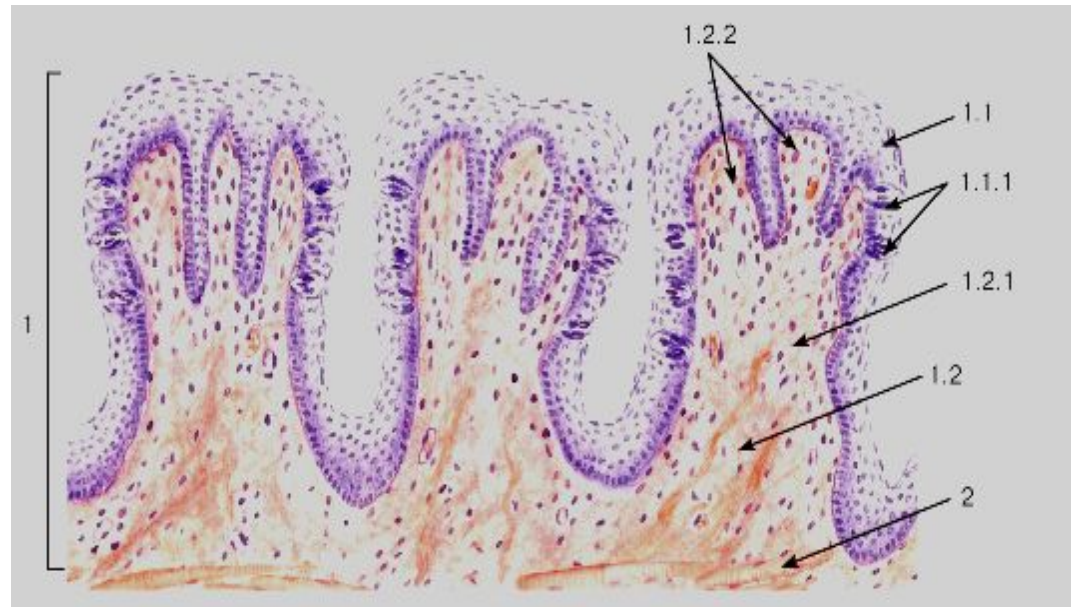
1.1.1 - вкусовые почки,

1.2 - собственная пластинка,

1.2.1 - первичный  
соединительнотканый  
сосочек,

1.2.2 - вторичные  
соединительнотканые  
сосочки;

2 - волокна  
поперечнополосатой  
мышечной ткани



### 3. Язык. Желобоватый сосочек

*Окраска: гематоксилин-эозин*

**А** - желобоватый сосочек;

**Б** - валик сосочка;

**В** - борозда (желобок) сосочка

**1** - слизистая оболочка:

**1.1** - многослойный плоский эпителий,

**1.1.1** - вкусовые почки,

**1.2** - собственная пластинка,

**1.2.1** - первичный соединительнотканый сосочек,

**1.2.2** - вторичные соединительнотканые сосочки;

**2** - слюнные железы:

**2.1** - вкусовая серозная железа (Эбнера),

**2.1.1** - концевые отделы,

**2.1.2** - выводной проток,

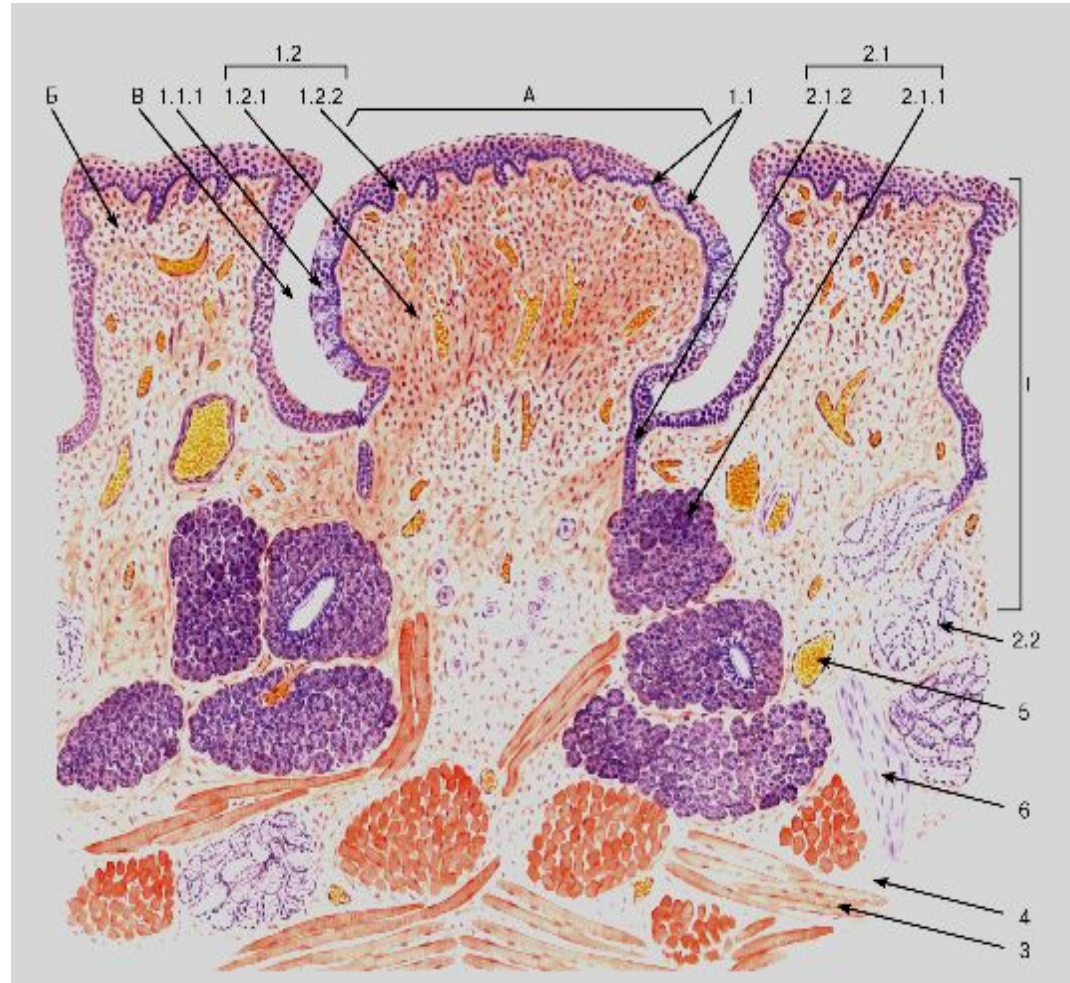
**2.2** - слизистые железы корня языка;

**3** - волокна поперечнополосатой мышечной ткани;

**4** - эндомизий;

**5** - кровеносные сосуды;

**6** - нервный ствол.



## 4. Нёбная миндалина (общий вид)

*Окраска: гематоксилин-эозин*

**А** - просвет крипты (содержит  
слущенные эпителиоциты и  
лейкоциты)

**1** - слизистая оболочка:

**1.1** - многослойный плоский  
неороговевающий эпителий,

**1.1.1** - эпителий,  
инфильтрированный  
лимфоцитами,

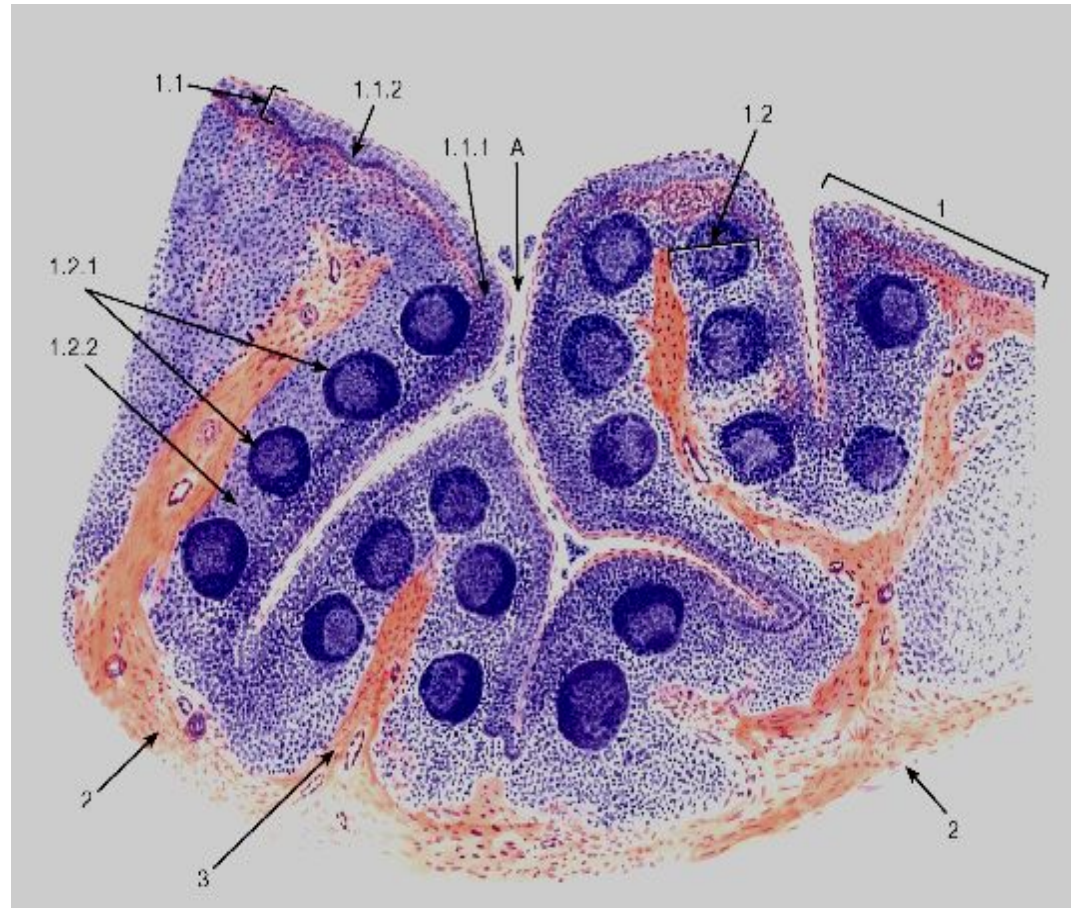
**1.1.2** - эпителий, не  
инфильтрированный  
лимфоцитами, **1.2** - собственная  
пластинка,

**1.2.1** - лимфоидные узелки,

**1.2.2** - диффузная лимфоидная  
ткань;

**2** - капсула;

**3** - септа



## 5. Нёбная миндалина (участок)

Окраска: гематоксилин-эозин

А - просвет крипты;

1 - слизистая оболочка:

1.1 - многослойный плоский  
неороговевающий эпителий,

1.1.1 - эпителий,

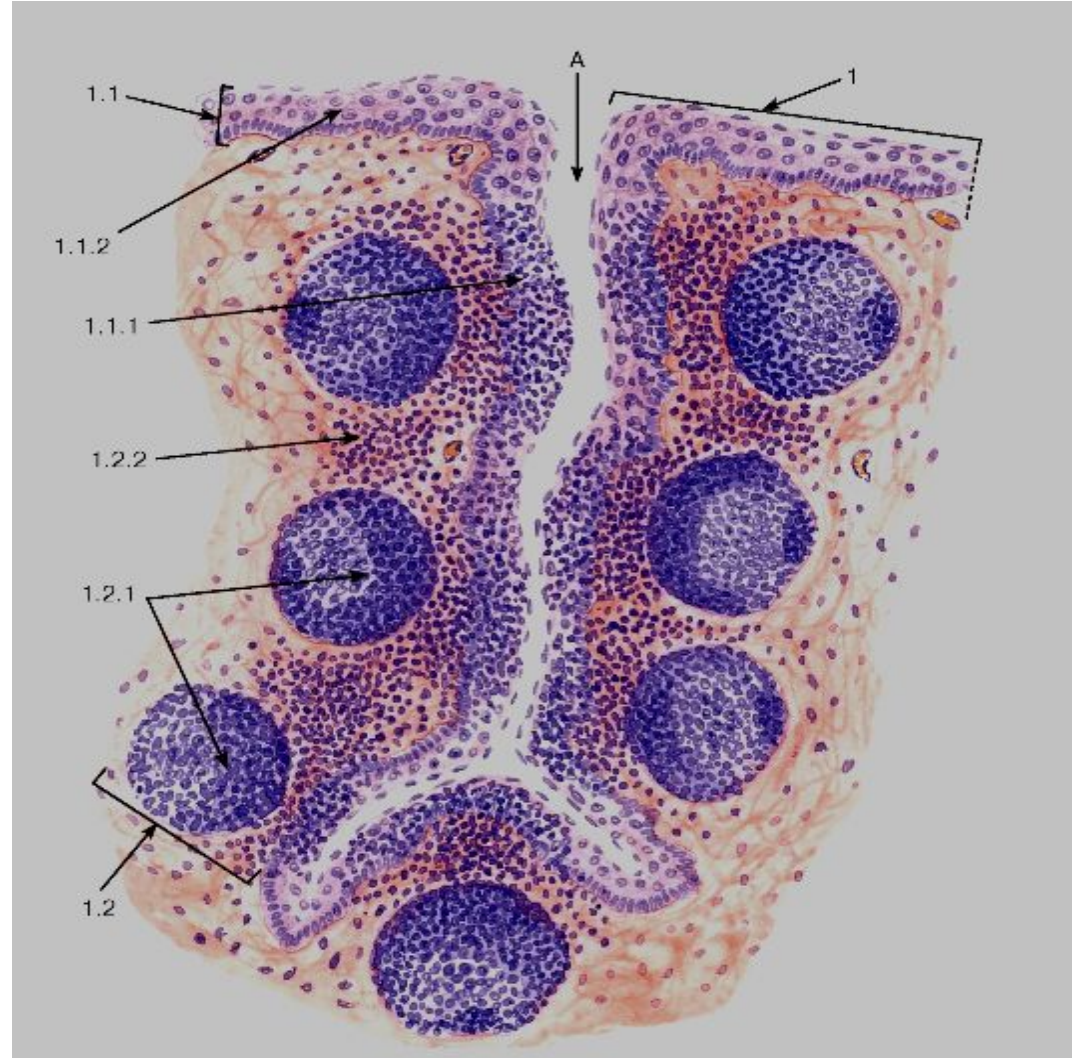
инфильтрированный  
лимфоцитами,

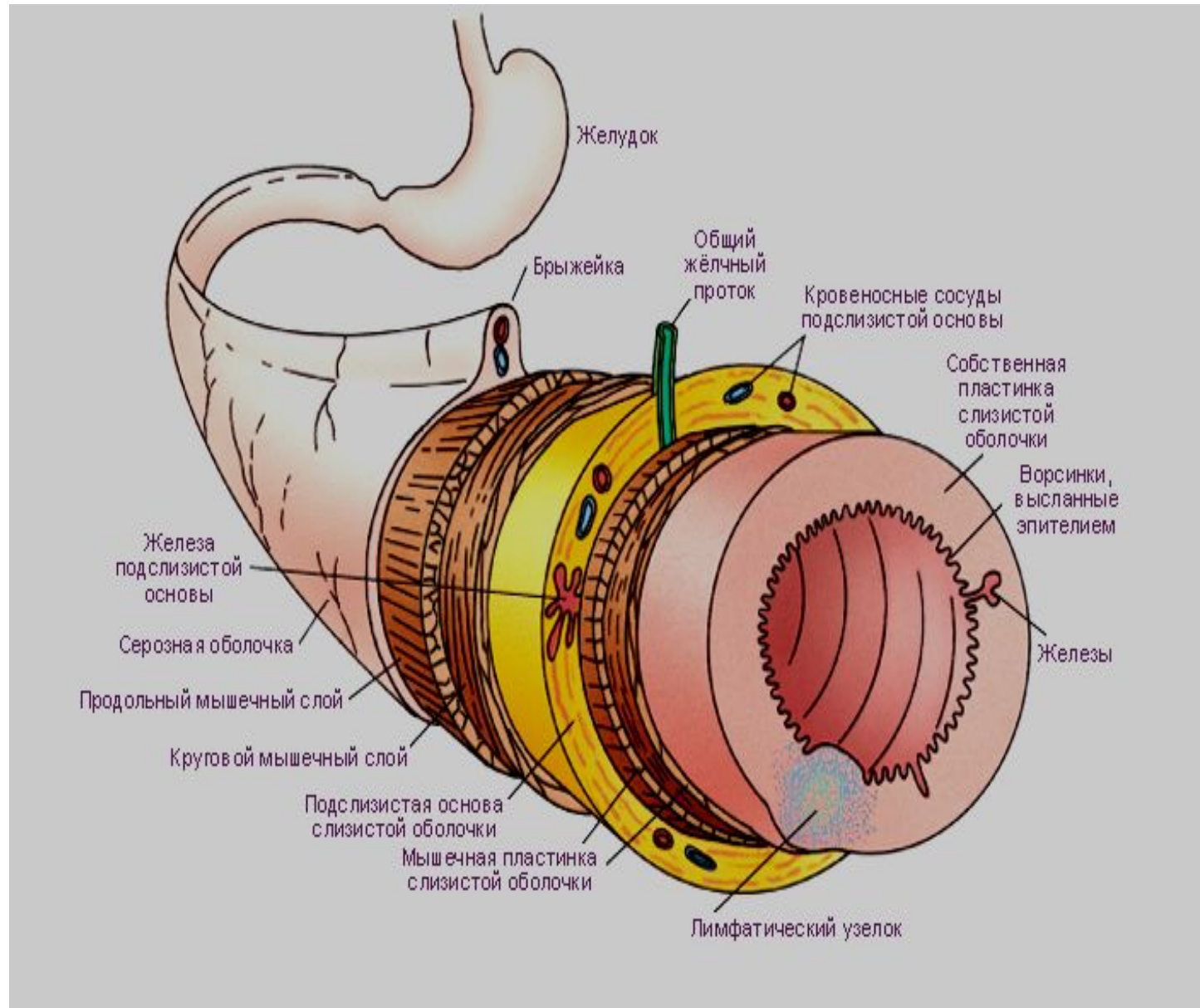
1.1.2 - эпителий, не  
инфильтрированный  
лимфоцитами,

1.2 - собственная пластинка,

1.2.1 - лимфоидные узелки,

1.2.2 - диффузная лимфоидная  
ткань

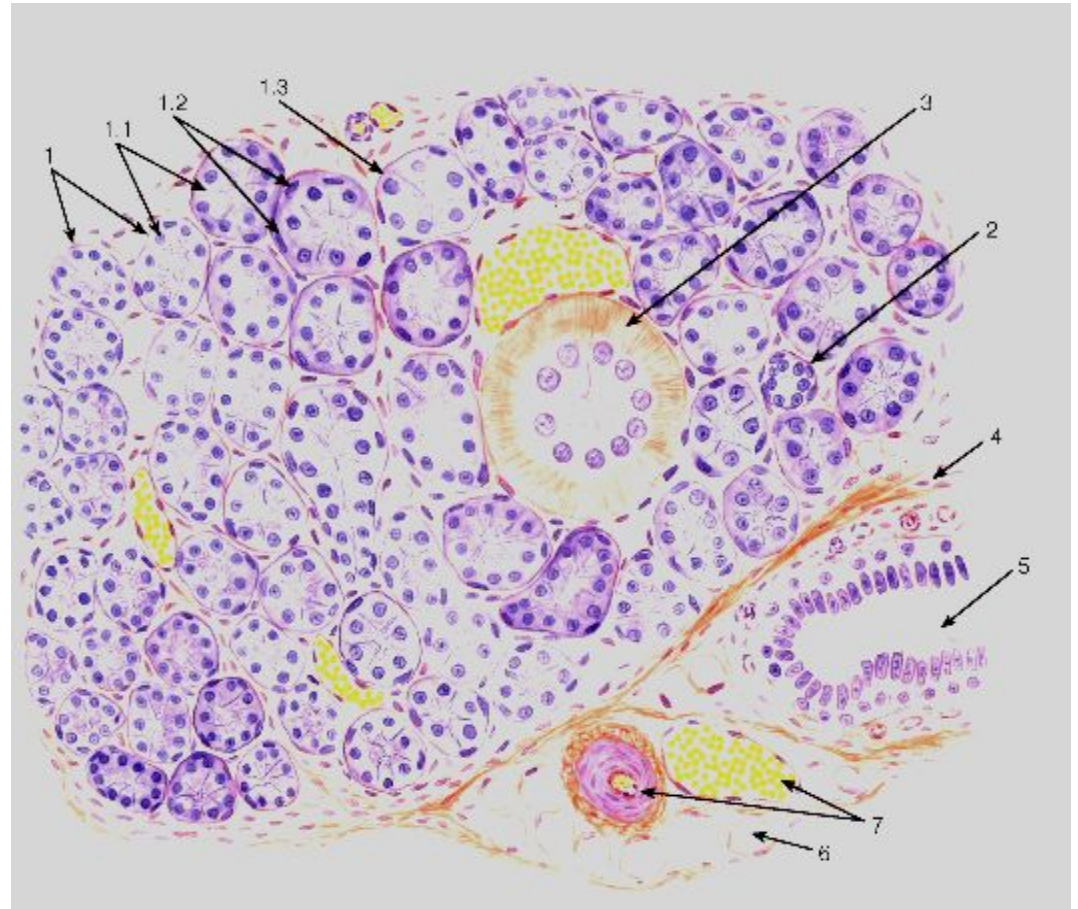




## 6. Околоушная слюнная железа

*Окраска: гематоксилин-эозин*

- 1 - серозные концевые отделы:
- 1.1 - сероциты,
- 1.2 - ядра миоэпителиальных  
клеток,
- 1.3 - базальная мембрана;
- 2 - вставочный проток;
- 3 - исчерченный проток;
- 4 - междольковая  
соединительная ткань;
- 5 - междольковый выводной  
проток;
- 6 - жировая ткань;
- 7 - кровеносные сосуды





## 7. Подъязычная слюнная железа

*Окраска: гематоксилин-эозин*

1 - серозный концевой отдел:

1.1 - сероциты,

1.2 - ядра миоэпителиальных клеток,

1.3 - базальная мембрана;

2 - слизистый концевой отдел:

2.1 - мукоциты,

2.2 - ядра миоэпителиальных клеток,

2.3 - базальная мембрана;

3 - смешанный (серозно-слизистый) концевой отдел:

3.1 - мукоциты,

3.2 - сероциты, образующие белковое полулуние,

3.3 - ядро миоэпителиальной клетки,

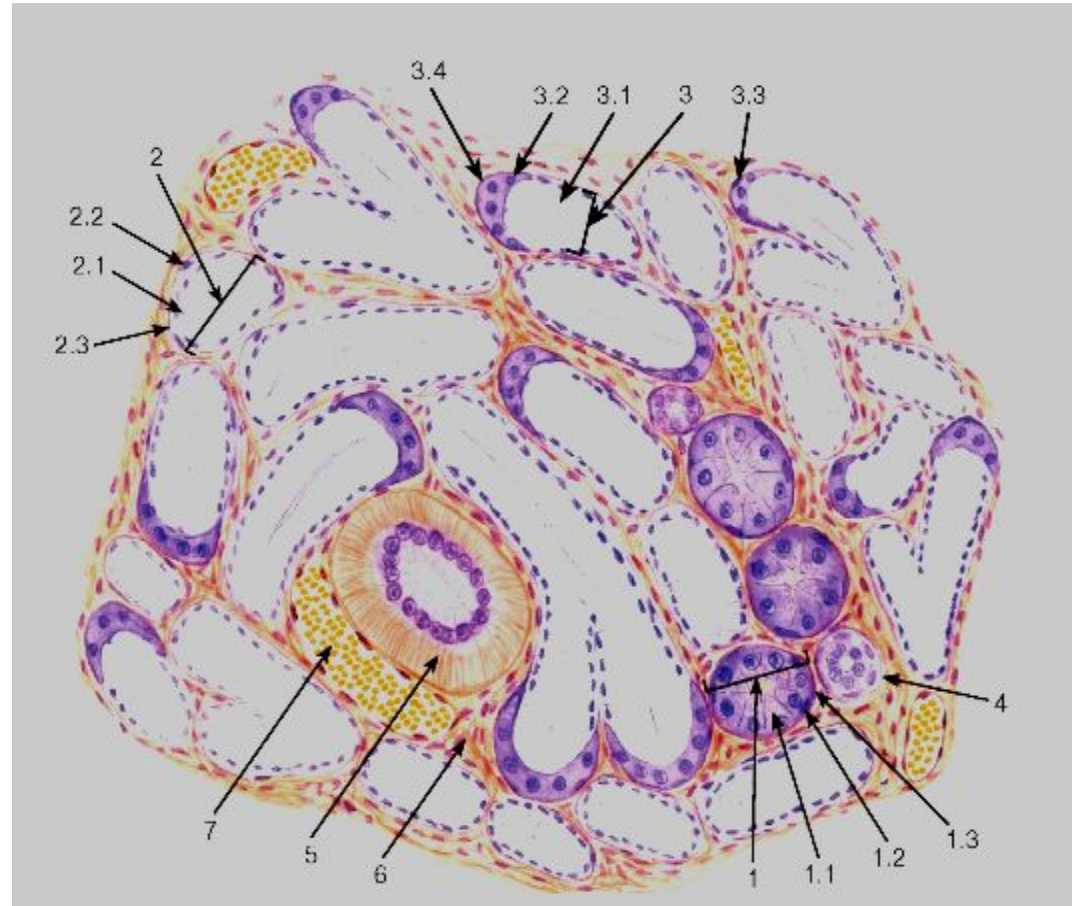
3.4 - базальная мембрана;

4 - вставочный проток;

5 - исчерченный проток;

6 - прослойка рыхлой волокнистой соединительной ткани;

7 - кровеносный сосуд



## 8. Зуб (шлиф)

**А** - коронка;  
**Б** - шейка;  
**В** - корень

**1** - эмаль:

**1.1** - темные поперечные полосы (Гунтера-Шрегера),

**1.2** - линии роста эмали (Ретциуса),

**1.3** - дентино-эмалевое соединение;

**2** - дентин:

**2.1** - дентинные трубочки,

**2.2** - линии роста дентина (Оуэна),

**2.3** - зернистый слой дентина (Томса),

**2.4** - интерглобулярный дентин;

**3** - цемент:

**3.1** - неклеточный цемент,

**3.2** - клеточный цемент,

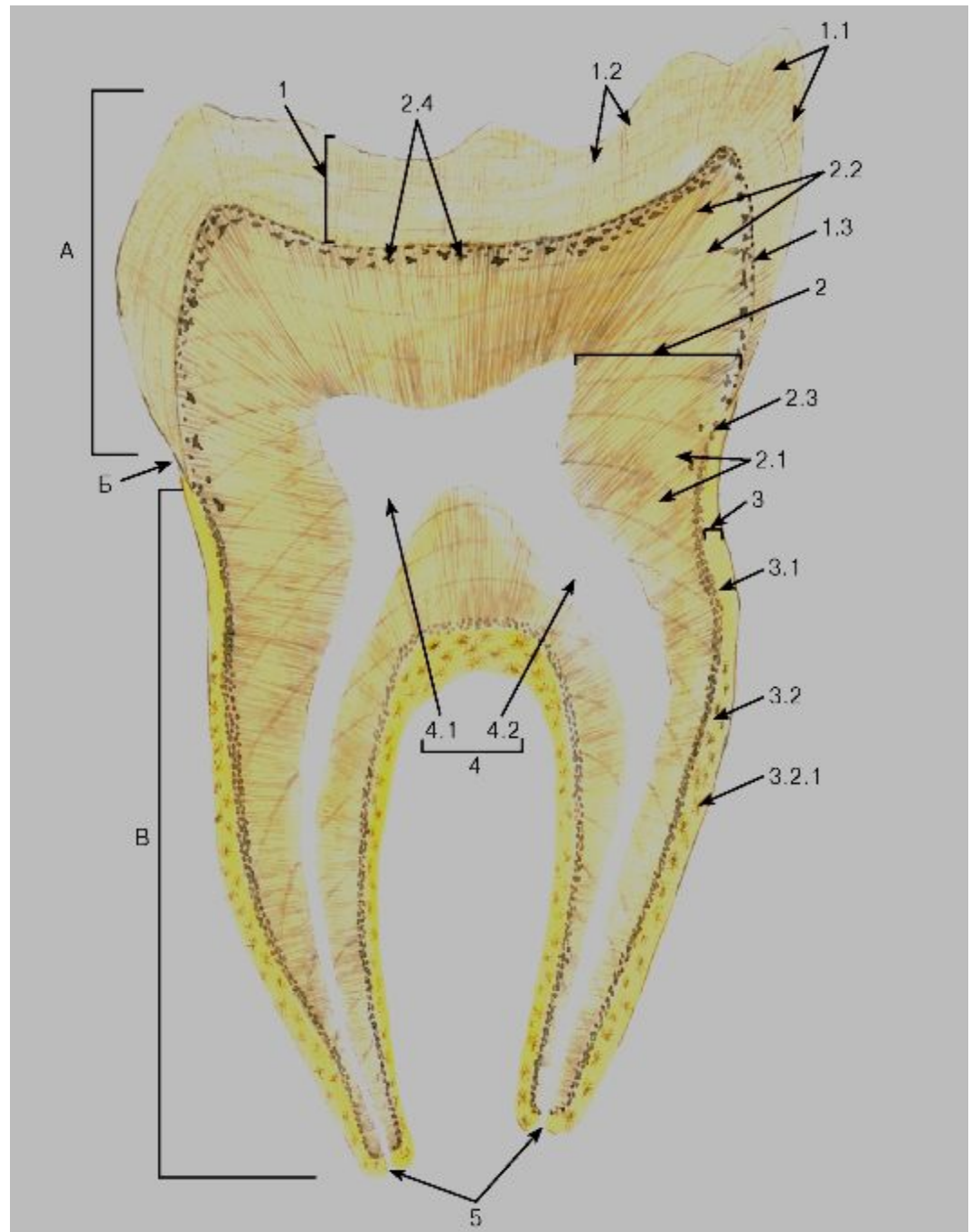
**3.2.1** - цементоциты;

**4** - полость зуба (пульпарная полость):

**4.1** - полость коронки,

**4.2** - канал корня зуба;

**5** - апикальные отверстия



# 9. Зуб (срез декальцинированного зуба)

*Окраска: гематоксилин-эозин*

1 - дентин:

1.1 - дентинные трубочки  
(канальцы);

2 - предентин:

2.1 - глобулы,

2.2 - фронт минерализации  
предентина;

3 - пульпа:

3.1 - периферический слой,

3.1.1 - тела одонтобластов,

3.2 - промежуточный слой,

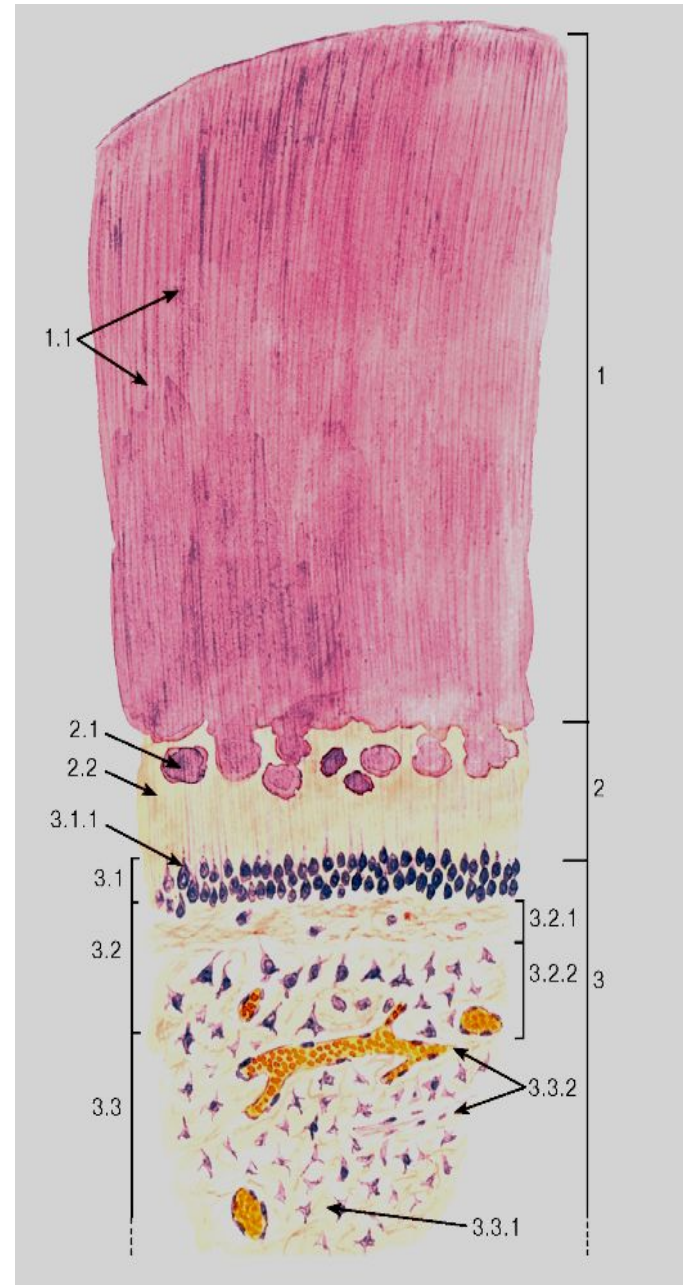
3.2.1 - наружная бесклеточная зона  
(слой Вейля),

3.2.2 - внутренняя клеточная зона с  
преодонтобластами,

3.3 - центральный слой,

3.3.1 - рыхлая волокнистая  
соединительная ткань,

3.3.2 - сосуды и нервы



## 10. Развитие зуба (поздняя стадия - период гистогенеза тканей зуба)

*Окраска: гематоксилин-эозин*

1 - эмалевый орган:

1.1 - наружный эмалевый  
эпителий,

1.2 - пульпа эмалевого органа,

1.3 - промежуточный слой  
эмалевого органа,

1.4 - энамелобласты,

1.5 - шеечная петля;

2 - эмаль;

3 - дентин;

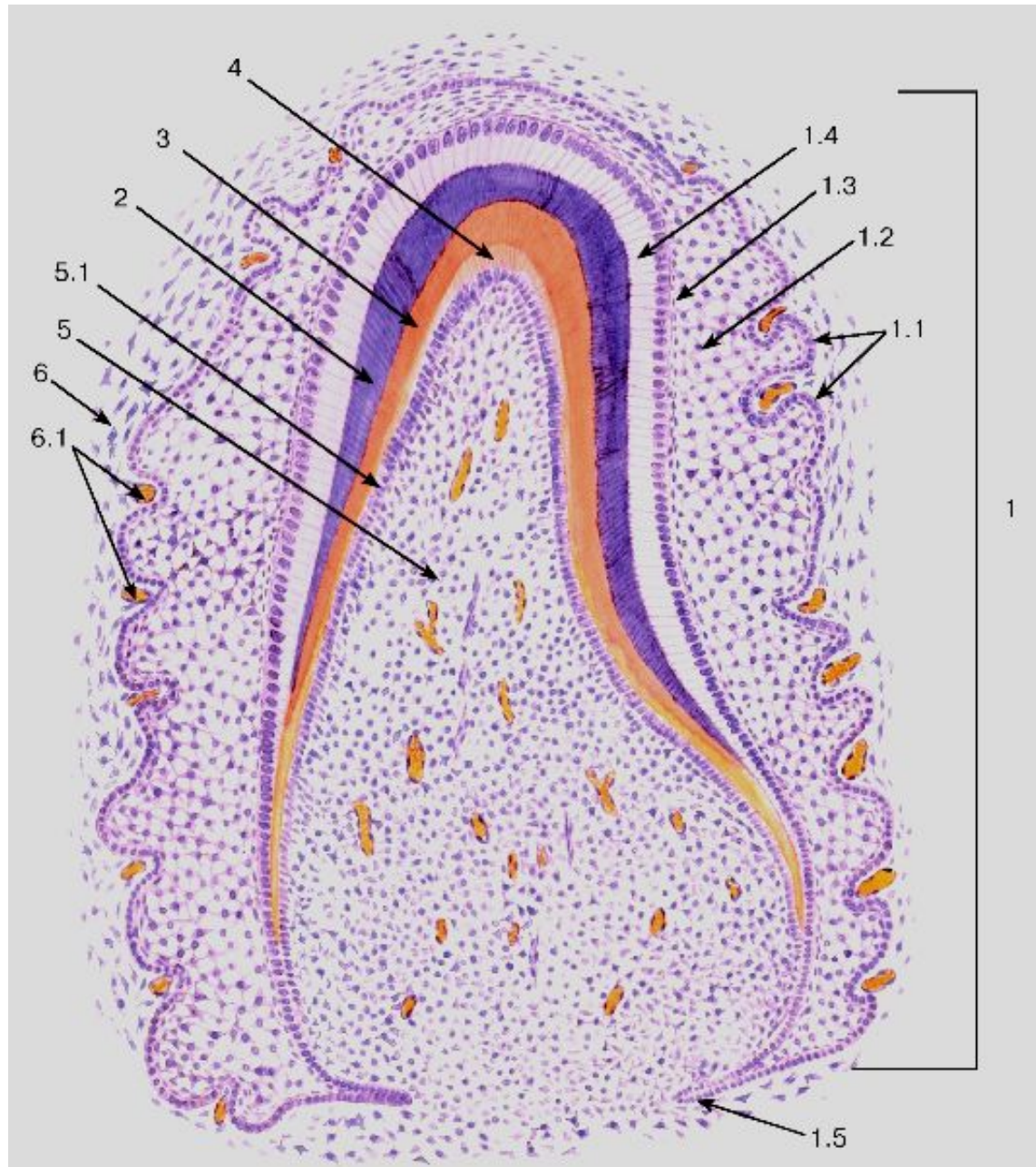
4 - предентин;

5 - зубной сосочек  
(формирующаяся пульпа зуба):

5.1 - одонтобласты;

6 - зубной мешочек:

6.1 - кровеносные сосуды



# 11. Переход пищевода в желудок (продольный срез)

Окраска: гематоксилин-эозин

**A** - желудочные ямочки

**1** - слизистая оболочка:

**1.1** - эпителий,

**1.1.1** - многослойный плоский неороговевающий эпителий пищевода,

**1.1.2** - однослойный столбчатый железистый эпителий желудка (поверхностные мукоциты),

**1.2** - собственная пластинка,

**1.2.1** - кардиальные железы пищевода,

**1.2.2** - кардиальные железы желудка,

**1.3** - мышечная пластинка;

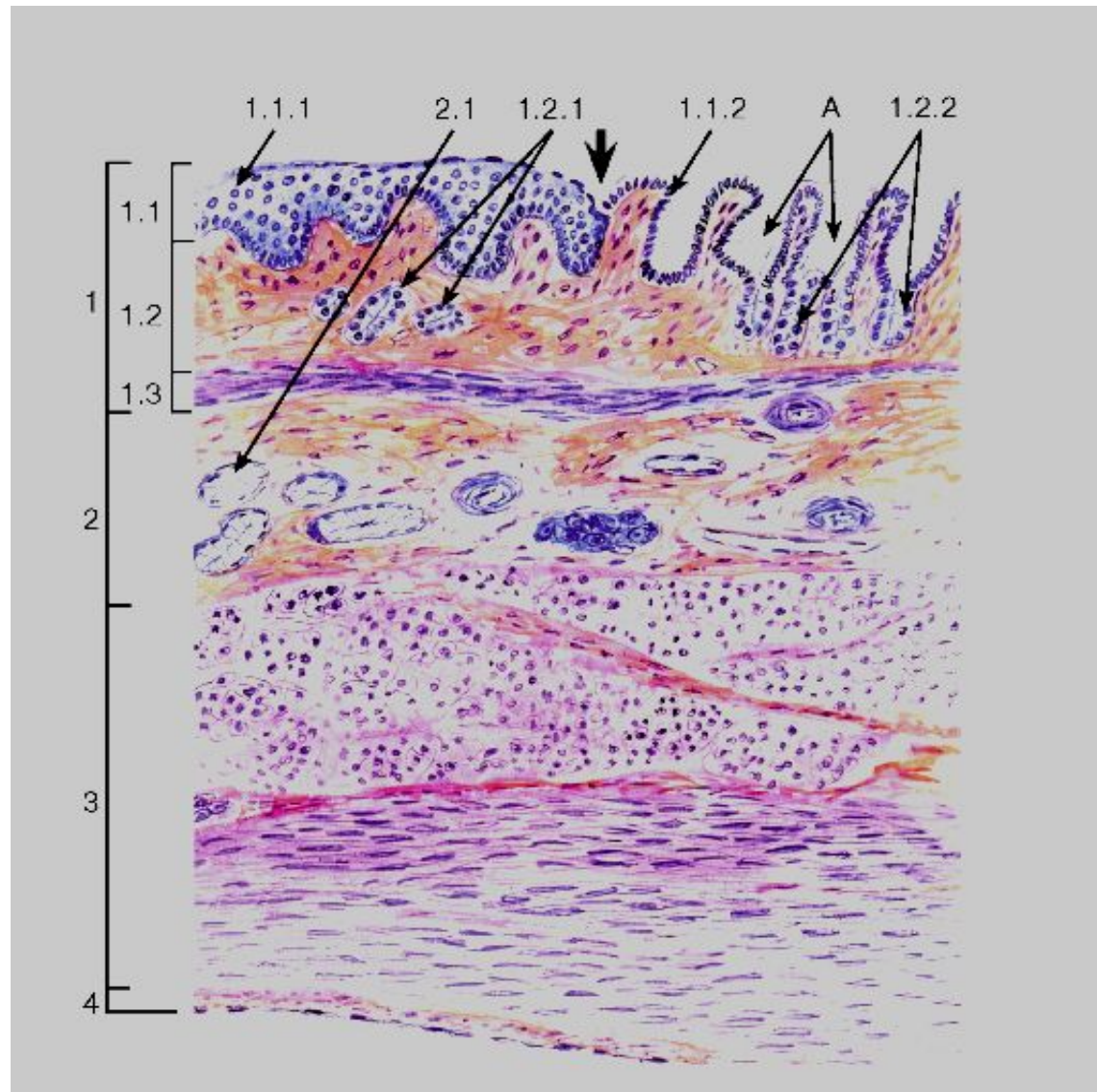
**2** - подслизистая основа,

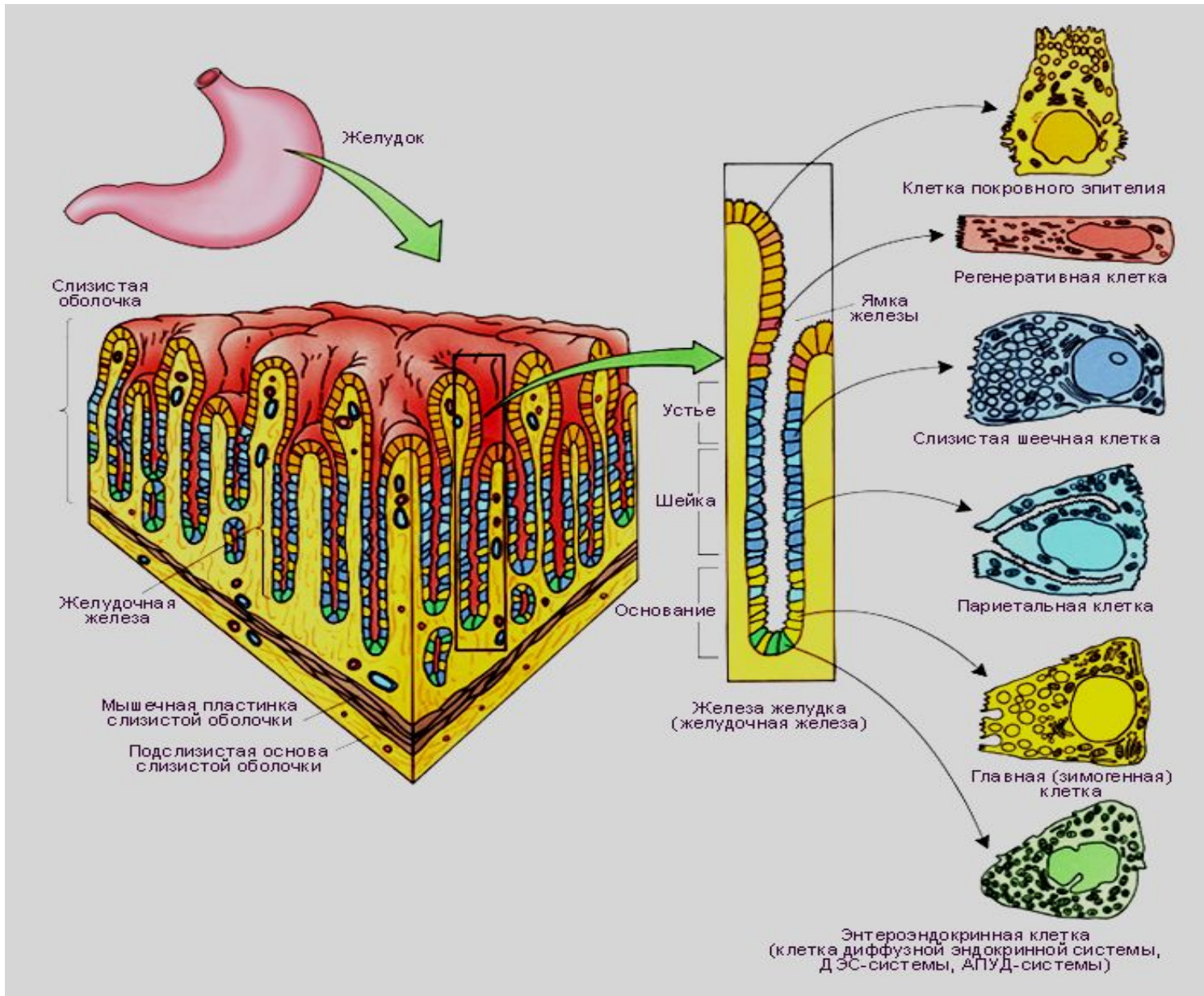
**2.1** - концевые отделы подслизистых желез пищевода;

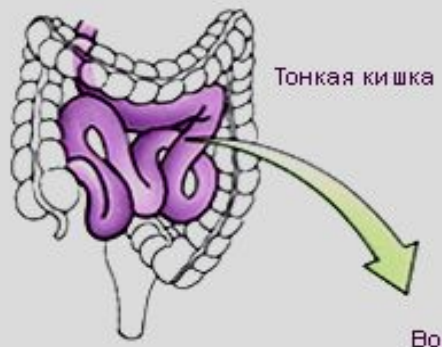
**3** - мышечная оболочка;

**4** - серозная оболочка

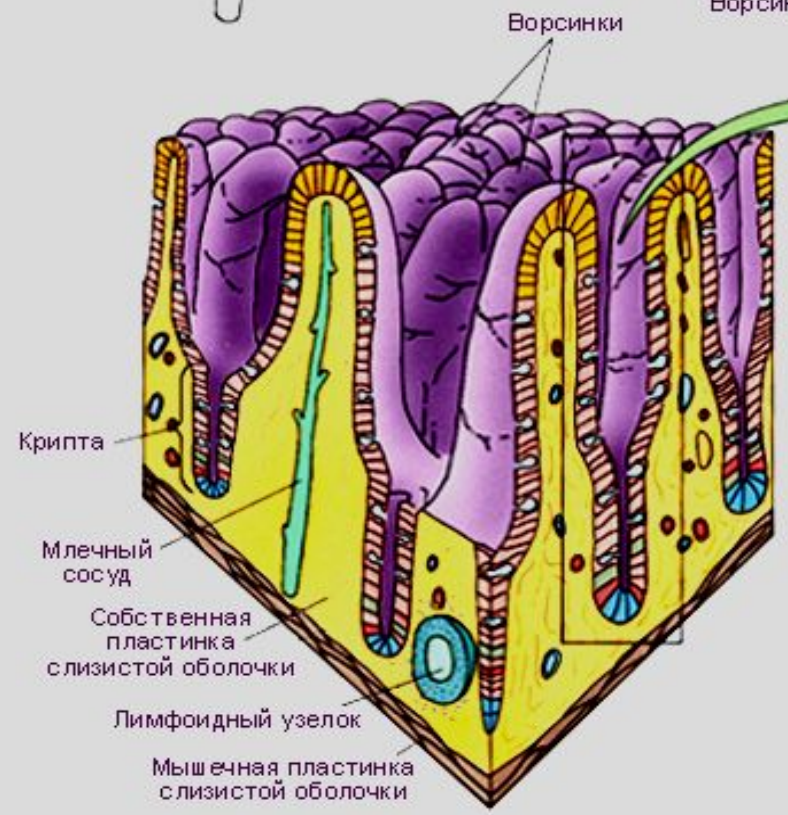
*Область перехода пищевода в желудок показана жирной стрелкой*



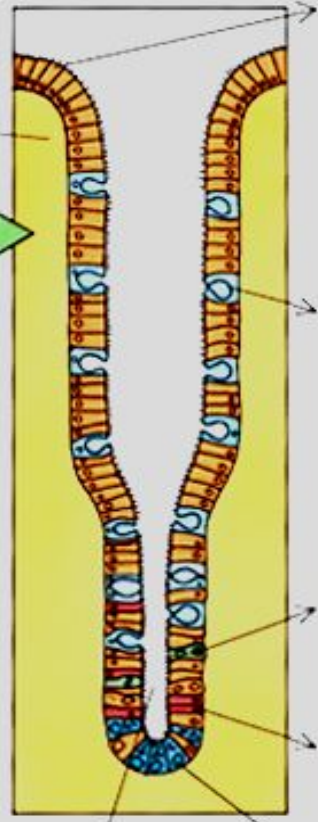




Тонкая кишка



Ворсинки



Поверхностная абсорбтивная клетка



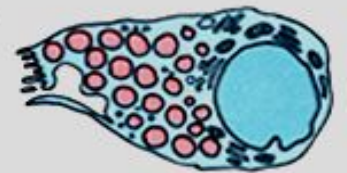
Бокаловидная клетка (Гоблета)



Энтерозокринная клетка



Регенеративная клетка



Клетки Давыдова / Панета

# 11. Агрегированные лимфоидные узелки (пейерова бляшка) подвздошной кишки

Окраска: гематоксилин-эозин

А - кишечная ворсинка;

Б - кишечные крипты (железы);

В - купол (выпячивание слизистой оболочки над лимфоидным узелком)

1 - слизистая оболочка:

1.1 - однослойный столбчатый микроворсинчатый (каемчатый) эпителий,

1.1.1 - эпителий, содержащий М-клетки и дендритные клетки;

1.2 - собственная пластинка,

1.3 - мышечная пластинка,

2 - подслизистая основа,

2.1 - лимфоидные узелки,

2.2 - рыхлая волокнистая соединительная ткань;

3 - мышечная оболочка:

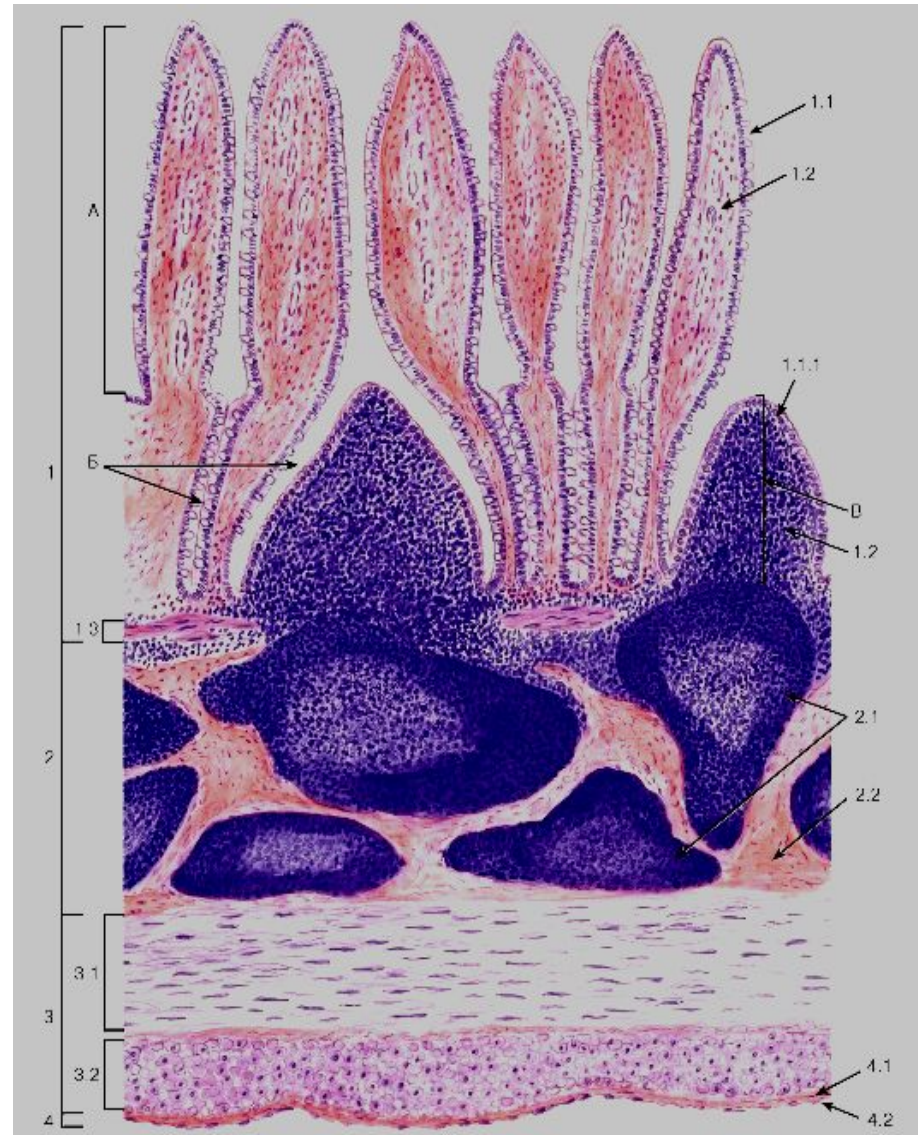
3.1 - внутренний циркулярный слой,

3.2 - наружный продольный слой;

4 - серозная оболочка:

4.1 - рыхлая волокнистая соединительная ткань,

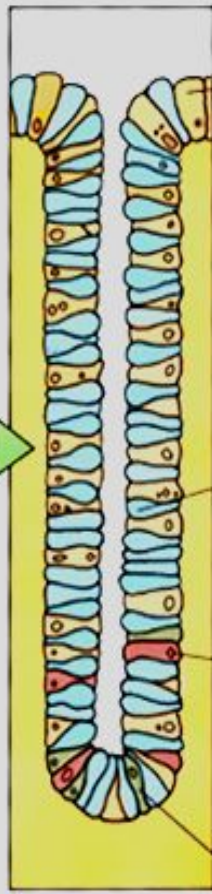
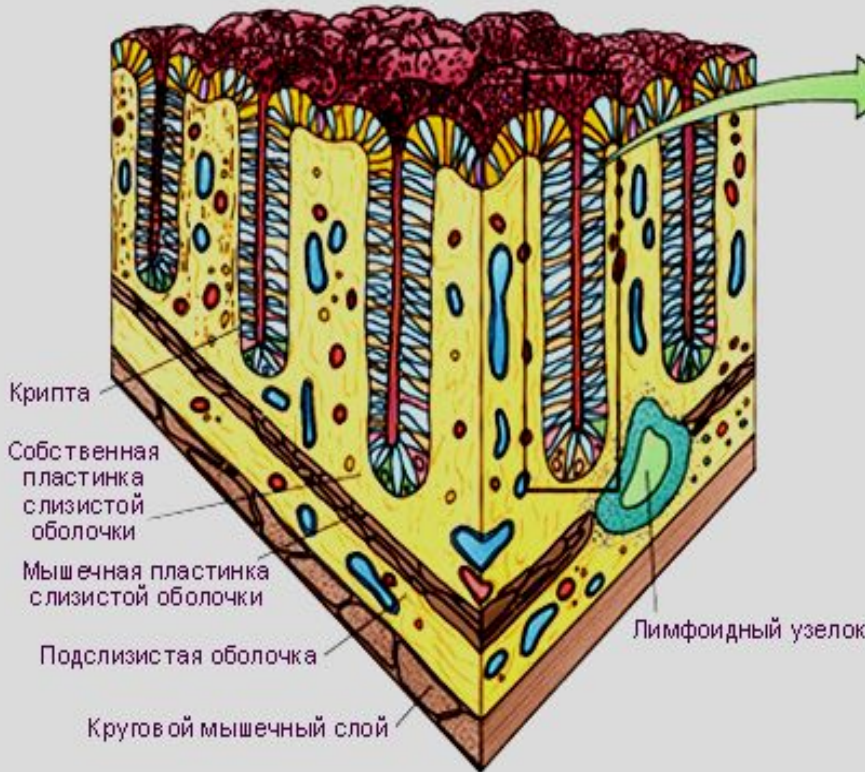
4.2 - мезотелий







Толстая кишка



Абсорбтивная клетка



Бокаловидная клетка (Гоблет)



Регенеративная клетка



Энтероэндокринная клетка (клетка диффузной эндокринной системы)

Крипта

## 12. Червеобразный отросток

*Окраска: гематоксилин-эозин*

**1 - слизистая оболочка:**

**1.1 - однослойный столбчатый эпителий,**

**1.2 - собственная пластинка, инфильтрированная лимфоцитами,**

**1.2.1 - крипта;**

**2 - подслизистая основа,**

**2.1 - лимфоидные узелки,**

**2.2 - диффузные скопления лимфоцитов,**

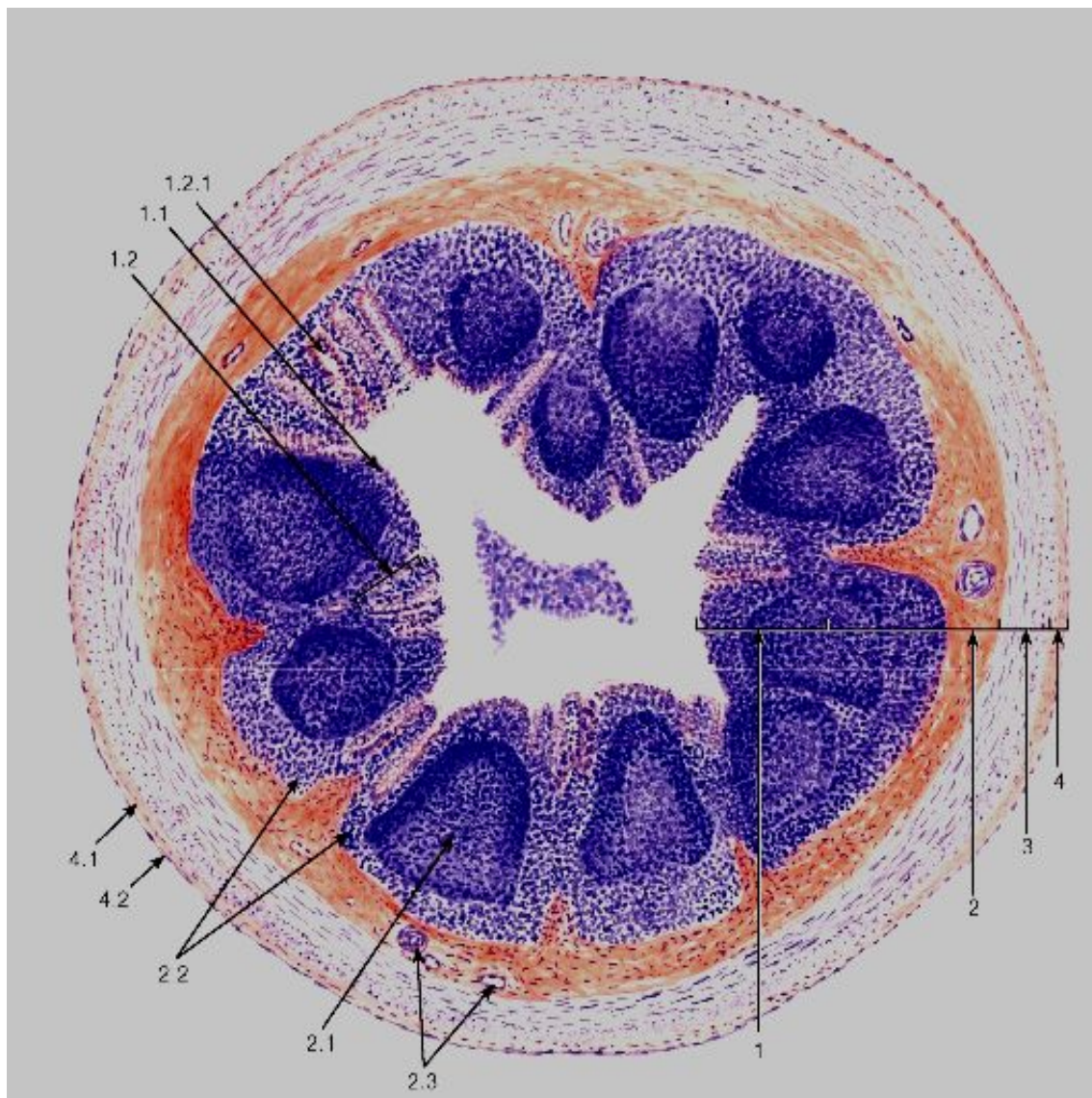
**2.3 - кровеносные сосуды;**

**3 - мышечная оболочка;**

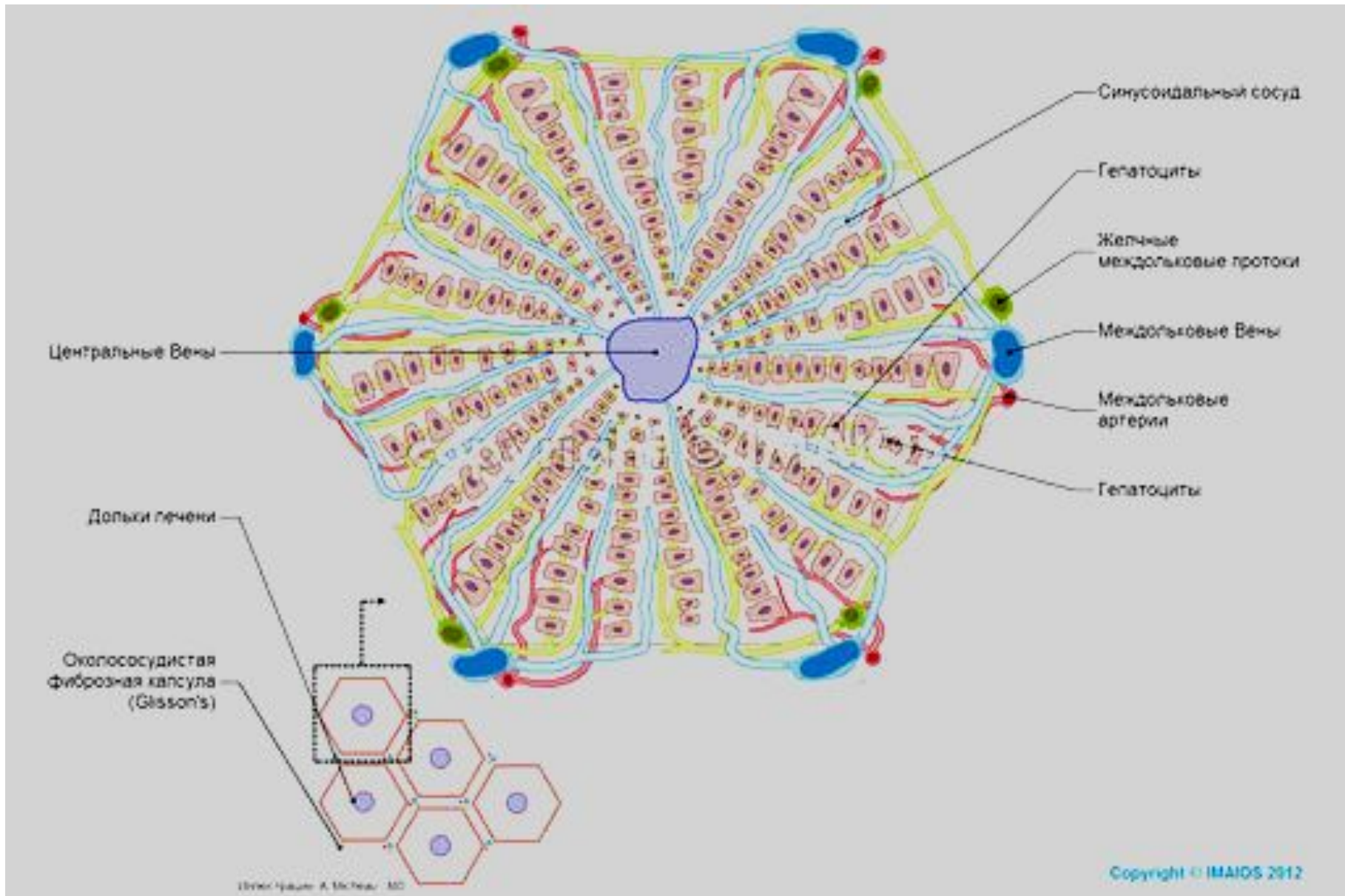
**4 - серозная оболочка:**

**4.1 - рыхлая волокнистая соединительная ткань,**

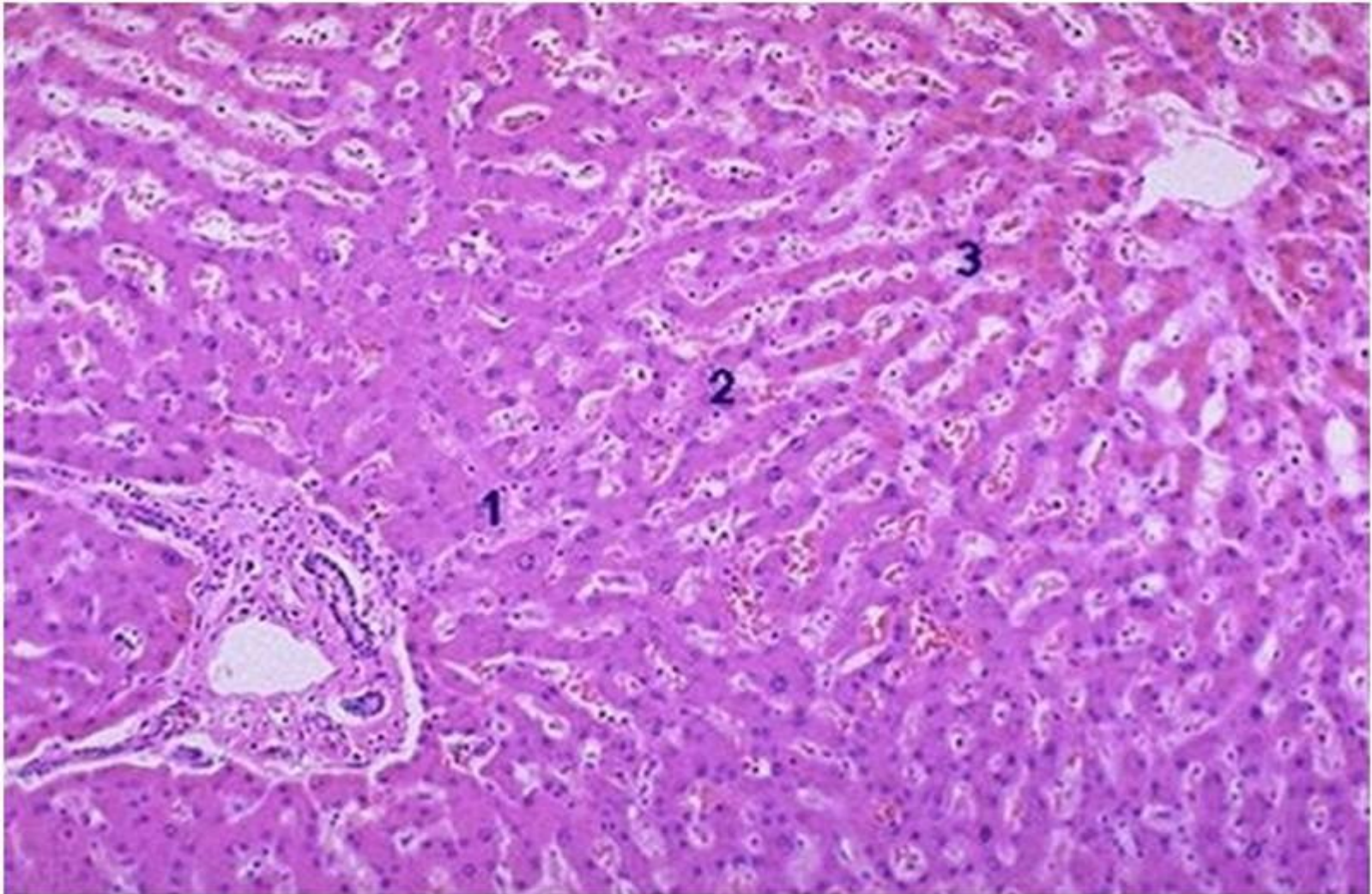
**4.2 - мезотелий**



### 13. Долька печени



# 14. Гистологический препарат печени



# 15. Участок печеночной дольки после прижизненного введения животному кармина

Окраска: гематоксилин-эозин

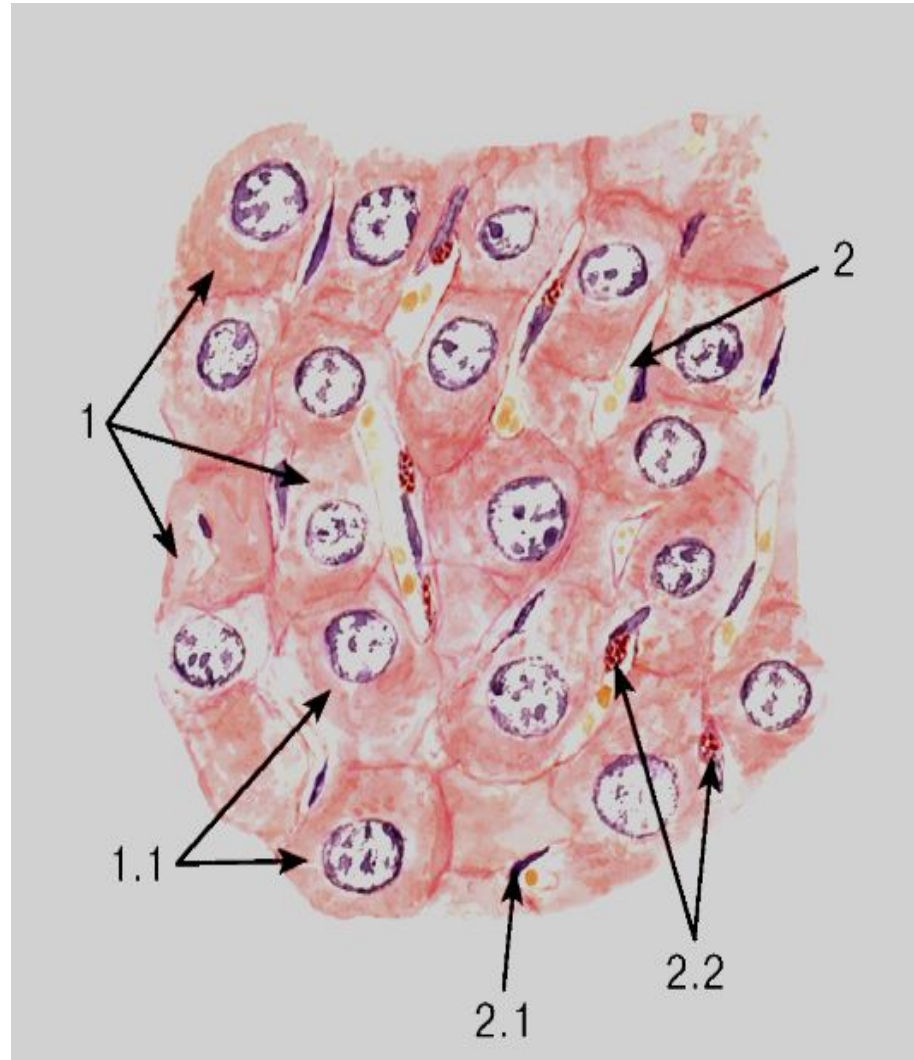
1 - пластинки гепатоцитов:

1.1 - гепатоциты;

2 - синусоидным капилляр:

2.1 - эндотелий,

2.2 - звездчатые макрофаги (клетки Купфера) с гранулами красителя в цитоплазме



## 16. Желчный пузырь (участок стенки)

*Окраска: гематоксилин-эозин*

**А** - складки слизистой оболочки;

**Б** - анастомоз складок слизистой оболочки;

**В** - крипты слизистой оболочки (дивертикулы)

**1** - слизистая оболочка:

**1.1** - однослойный столбчатый микроворсинчатый (каемчатый) эпителий,

**1.2** - собственная пластинка;

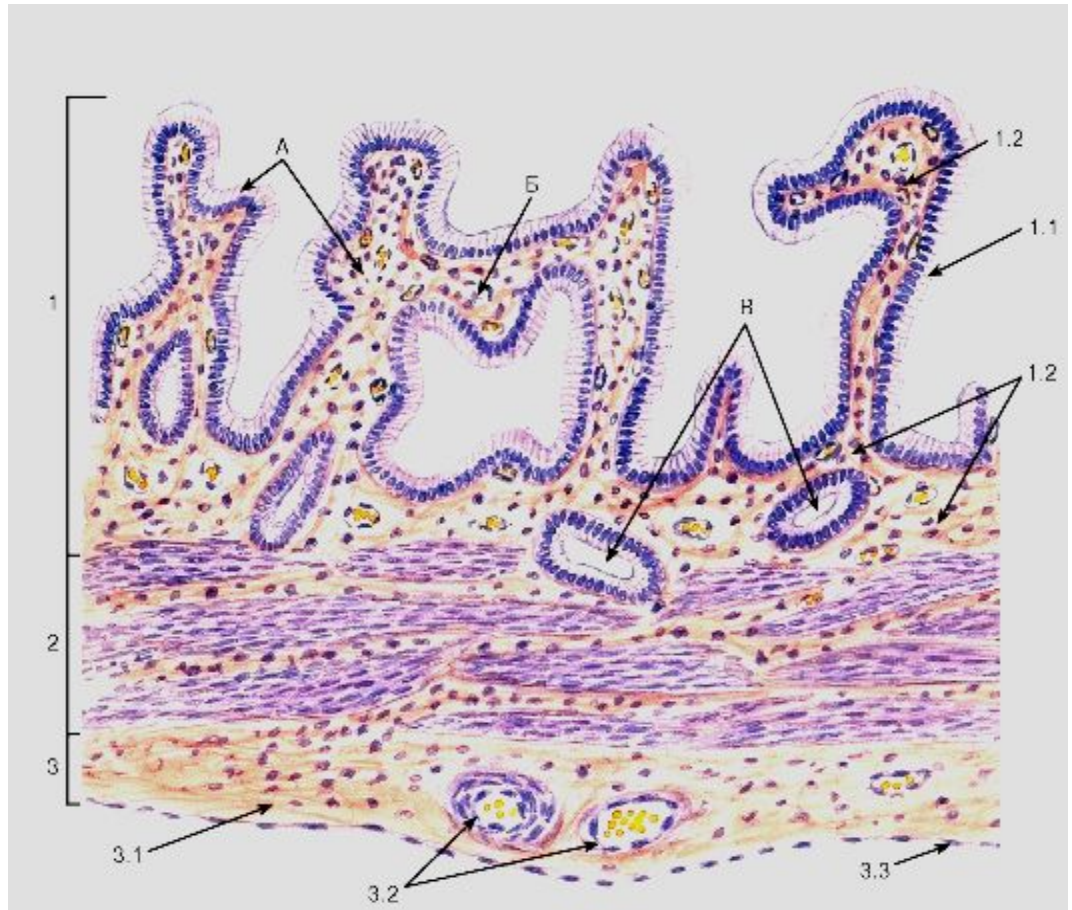
**2** - волокнисто-мышечная оболочка;

**3** - серозная оболочка:

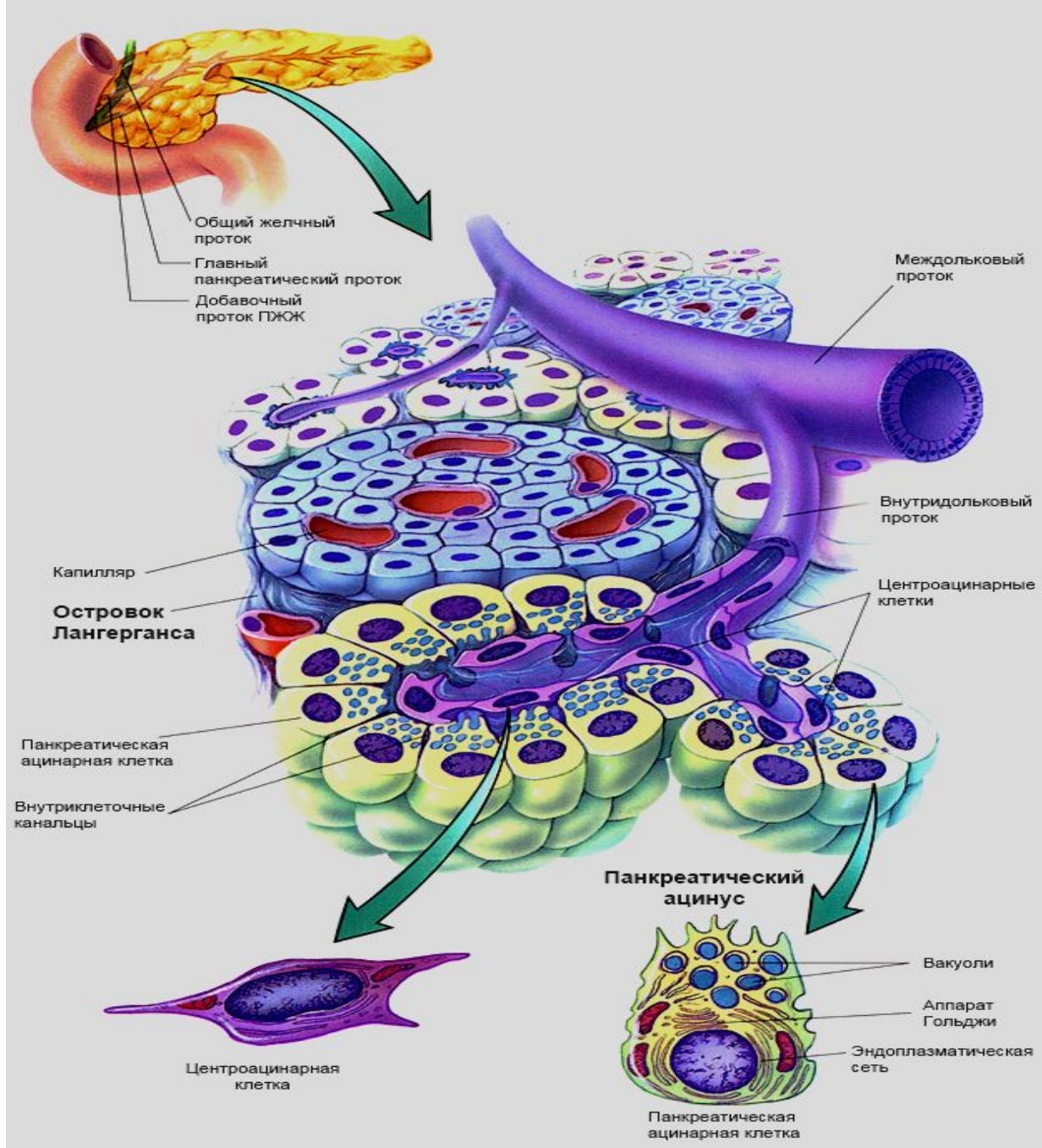
**3.1** - рыхлая волокнистая соединительная ткань,

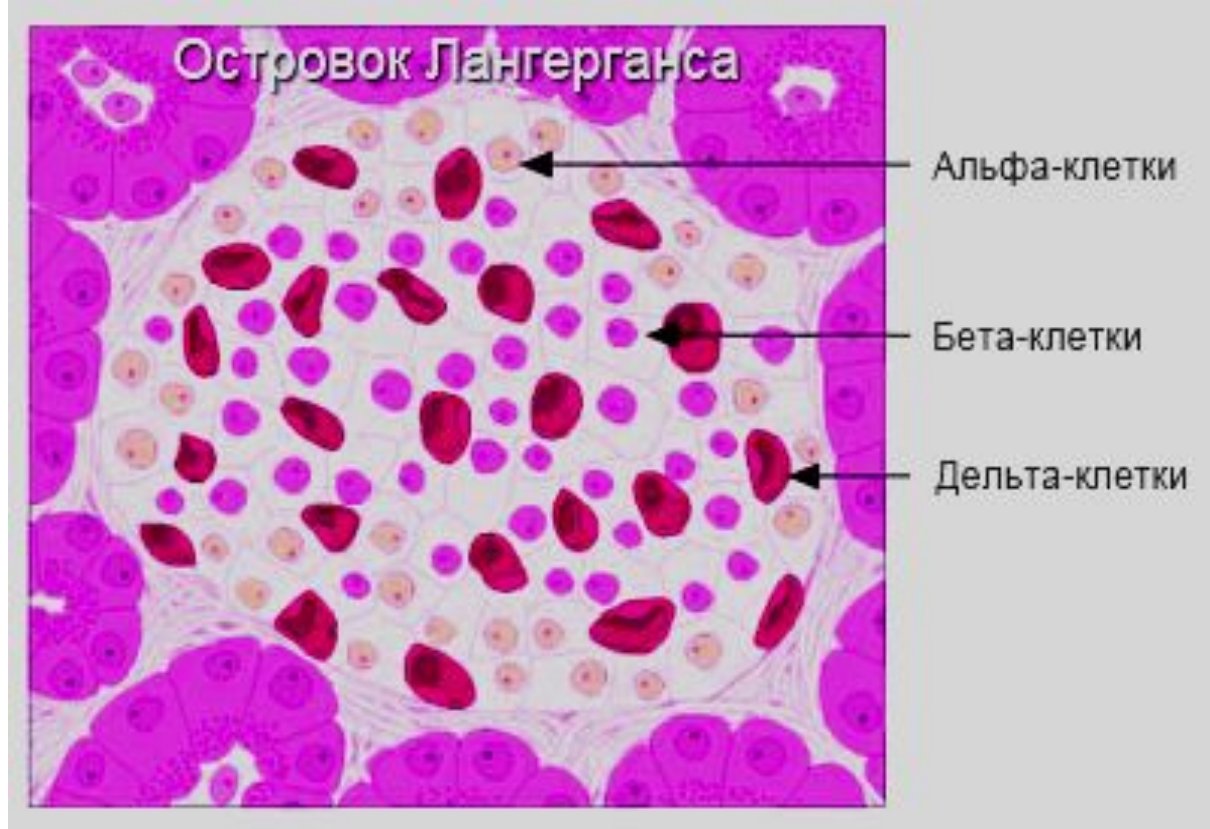
**3.2** - кровеносные сосуды,

**3.3** - мезотелий



## 17. Поджелудочная железа





## 18. ЭНДОКРИННАЯ ЧАСТЬ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**АЛЬФА-КЛЕТКИ (10—30%) - ПРОДУЦИРУЮТ ГЛЮКАГОН,  
БЕТА-КЛЕТКИ (60—80%) - СИНТЕЗИРУЮТ ИНСУЛИН,  
ДЕЛЬТА- И D<sub>1</sub>-КЛЕТКИ (5—10%) - ОБРАЗУЮТ СОМАТОСТАТИН  
ВАЗОИНТЕСТИНАЛЬНЫЙ ПЕПТИД (ВИП),**