

# Строение пищеварительной системы

Карбушев Максим



**Пищеварительный  
тракт  
человека достигает  
в длину**

**8-12 м**

## Пищеварительный канал

**1. РОТОВАЯ  
ПОЛОСТЬ**

**2. ГЛОТКА**

**3.  
ПИЩЕВОД**

**4. ЖЕЛУДОК**

**5. КИШЕЧНИК**

## Пищеварительные железы

**1. СЛЮННЫЕ**

**2. ПЕЧЕНИ**

**3. ЖЕЛУДКА**

**4. ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ  
ЖЕЛЕЗЫ**

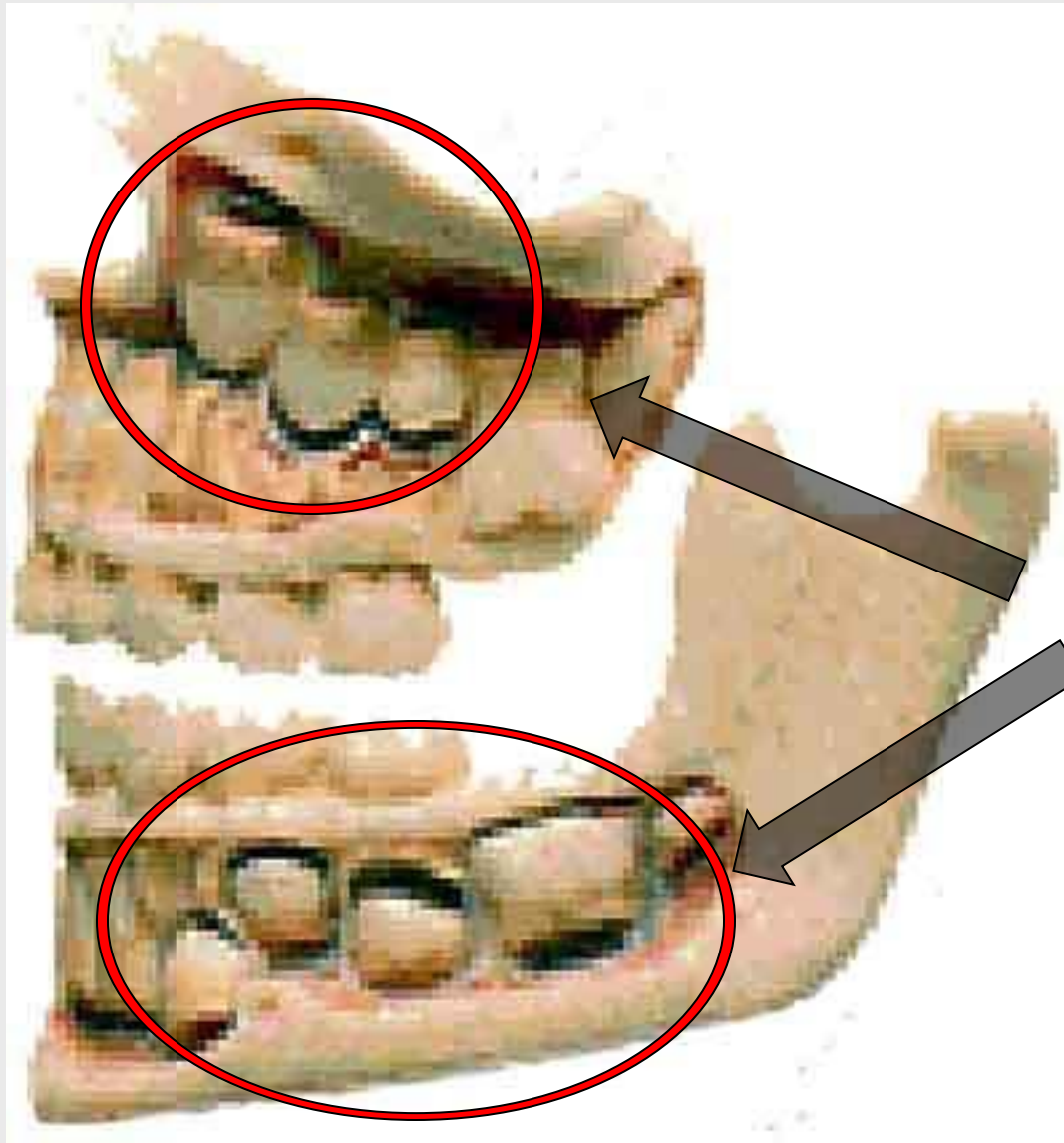
# Челюсть новорожденного



**В костях челюстей  
видны  
развивающиеся  
первичные зубы**

**Прорезаются  
к 6 месяцам**

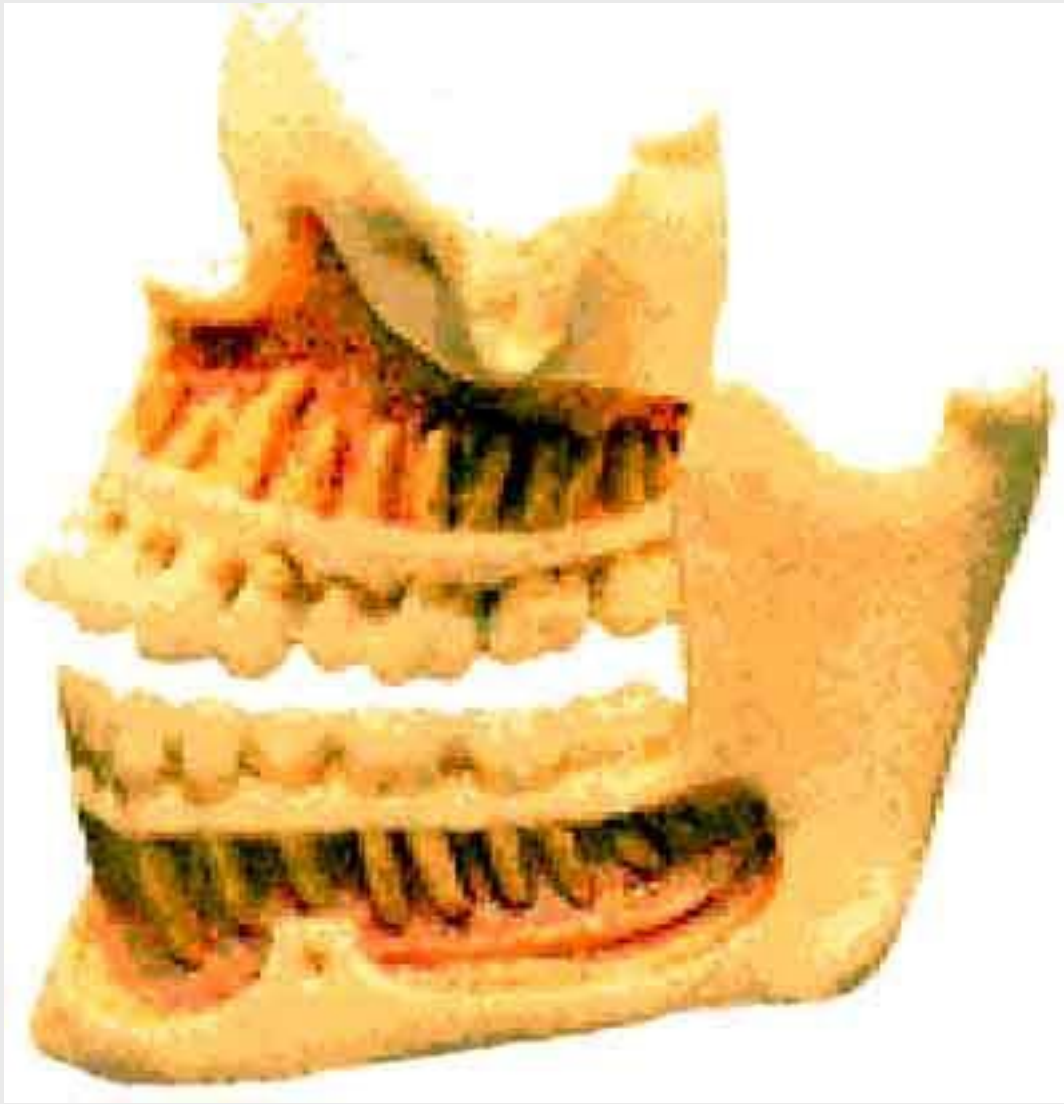
# Зубы 5-летнего ребенка



**Полный набор из 20  
молочных зубов**

**Видны  
формирующиеся  
постоянные зубы  
в обеих челюстях**

# Зубы взрослого человека



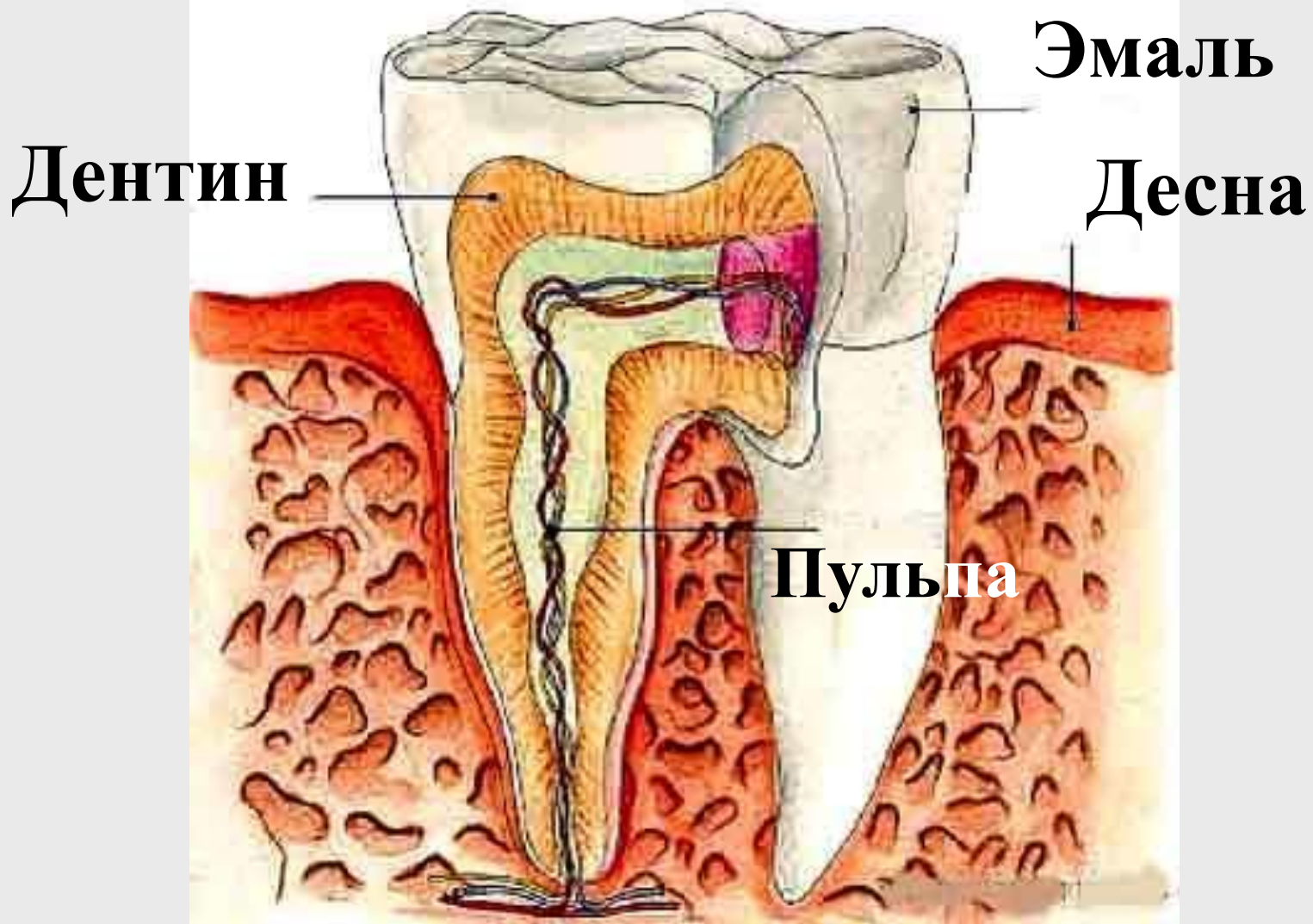
**Человек к 20 годам  
имеет в норме все  
32 постоянных зуба  
(включая зубы  
мудрости)**

**25% людей вообще  
не имеют зубов  
мудрости**

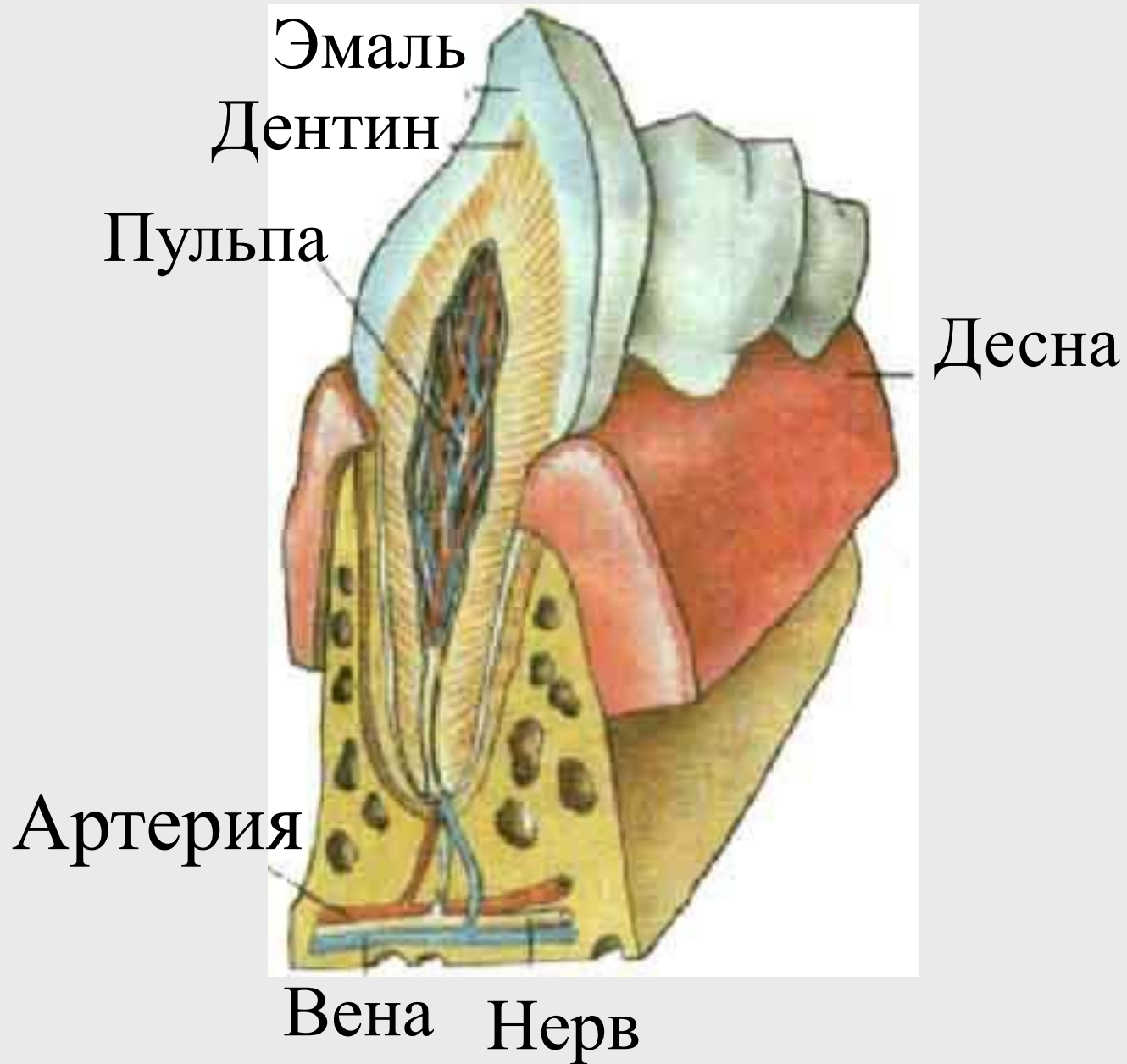
# Внешнее строение зуба

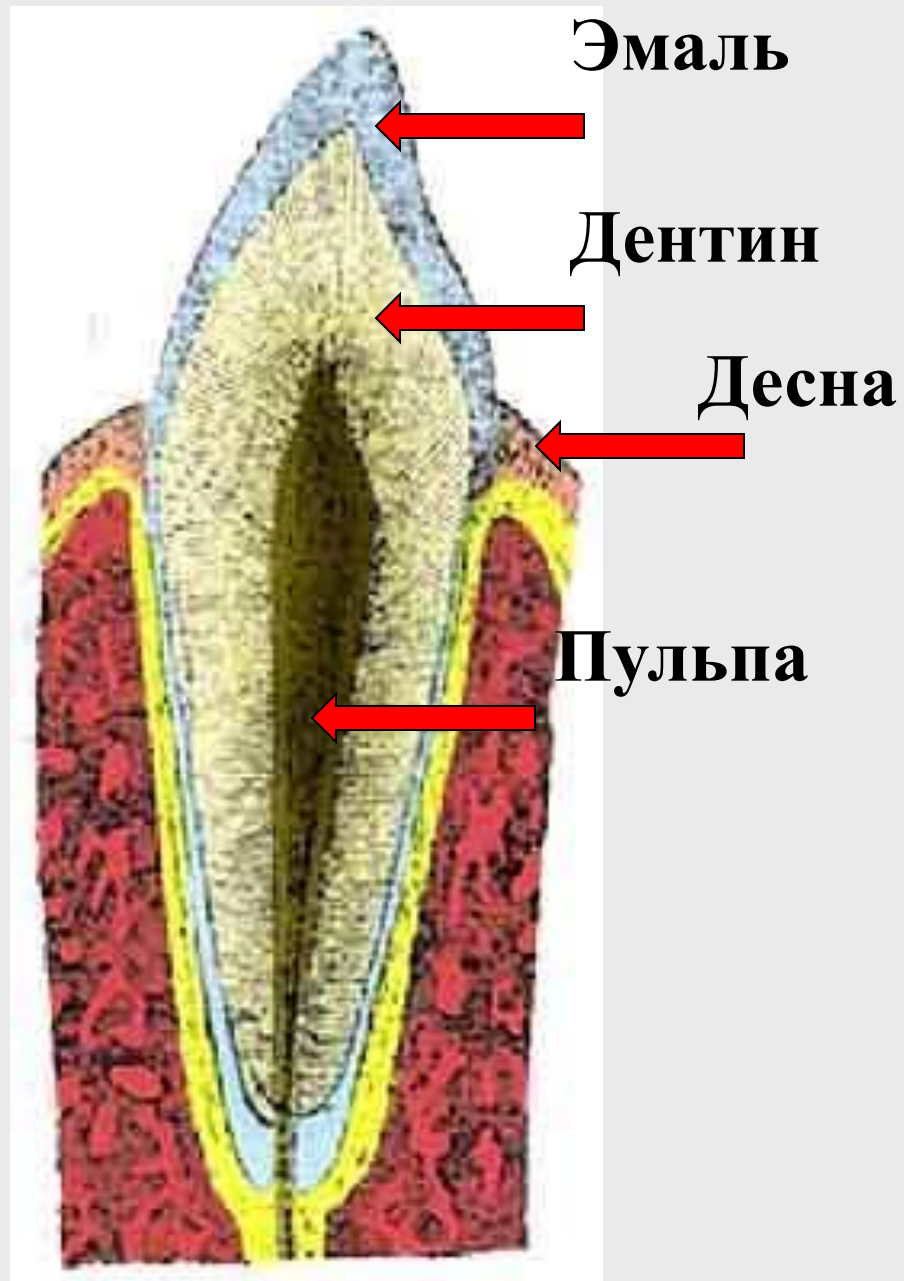


# Поперечный разрез зуба









# Постоянные зубы (32шт)

**ВЕРХНИЕ**

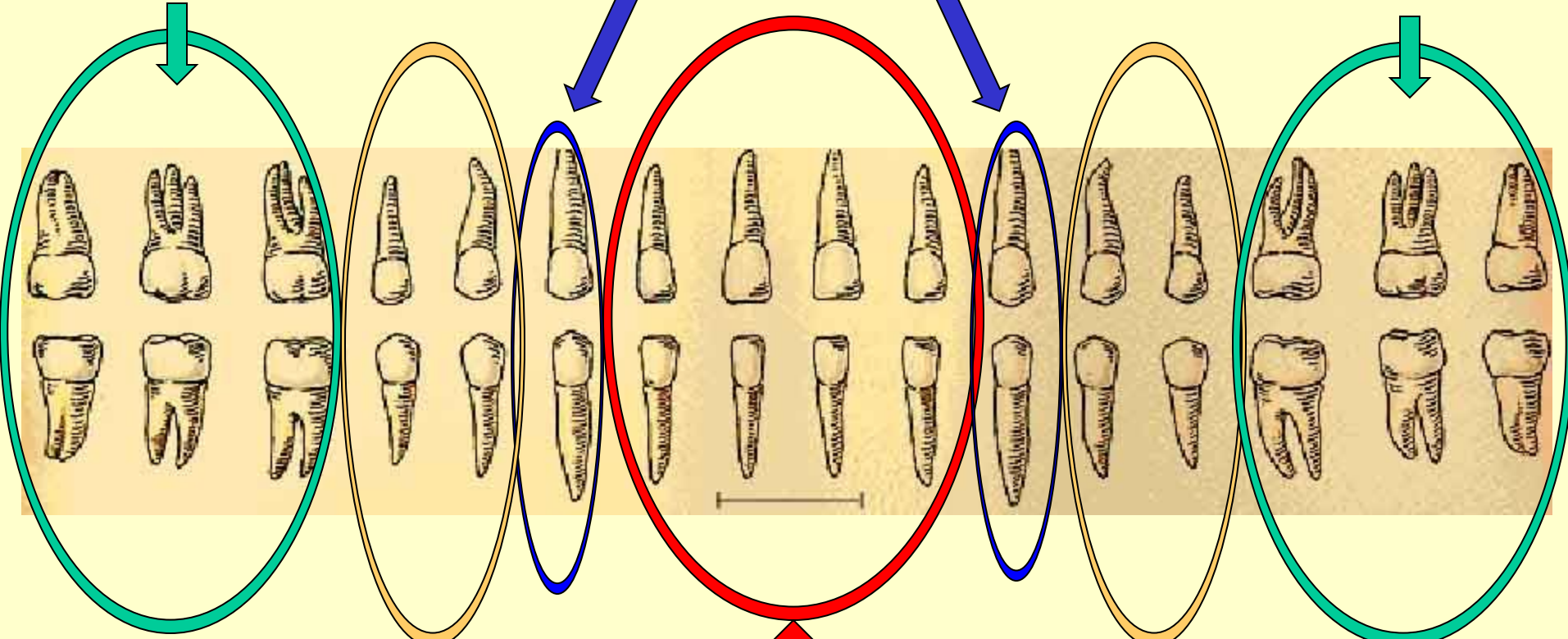
**БОЛЬШИЕ**

**КОРЕННЫЕ-6шт**

**КЛЫКИ –2шт**

**БОЛЬШИЕ**

**КОРЕННЫЕ-6шт**



**МАЛЫЕ**

**КОРЕННЫЕ-4шт**

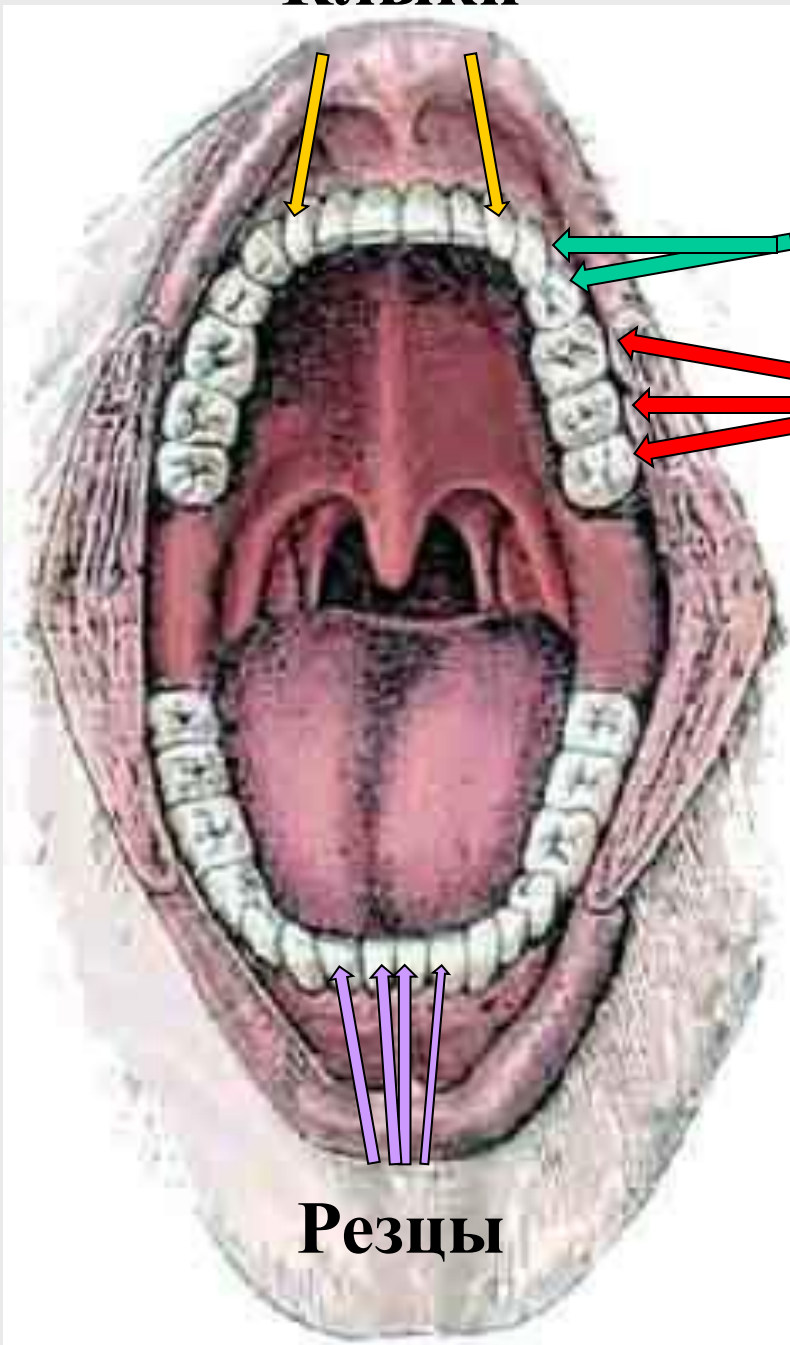
**РЕЗЦЫ –4шт**

**МАЛЫЕ**

**КОРЕННЫЕ-4шт**

**НИЖНИЕ**

**Клыки**



**Малые коренные зубы**

**Большие коренные зубы**

**Резцы –  $4*2=8$**

**Клыки –  $2*2=4$**

**Малые коренные –  $4*2=8$**

**Большие коренные –  $6*2=12$**

**Резцы**

**Итого= $8+4+8+12=32$**

# Функции зубов

Резцы - режут.

Клыки – разрывают.

Большие и малые коренные – перемалывают.

---



Резцы, клыки  
имеют по одному корню.



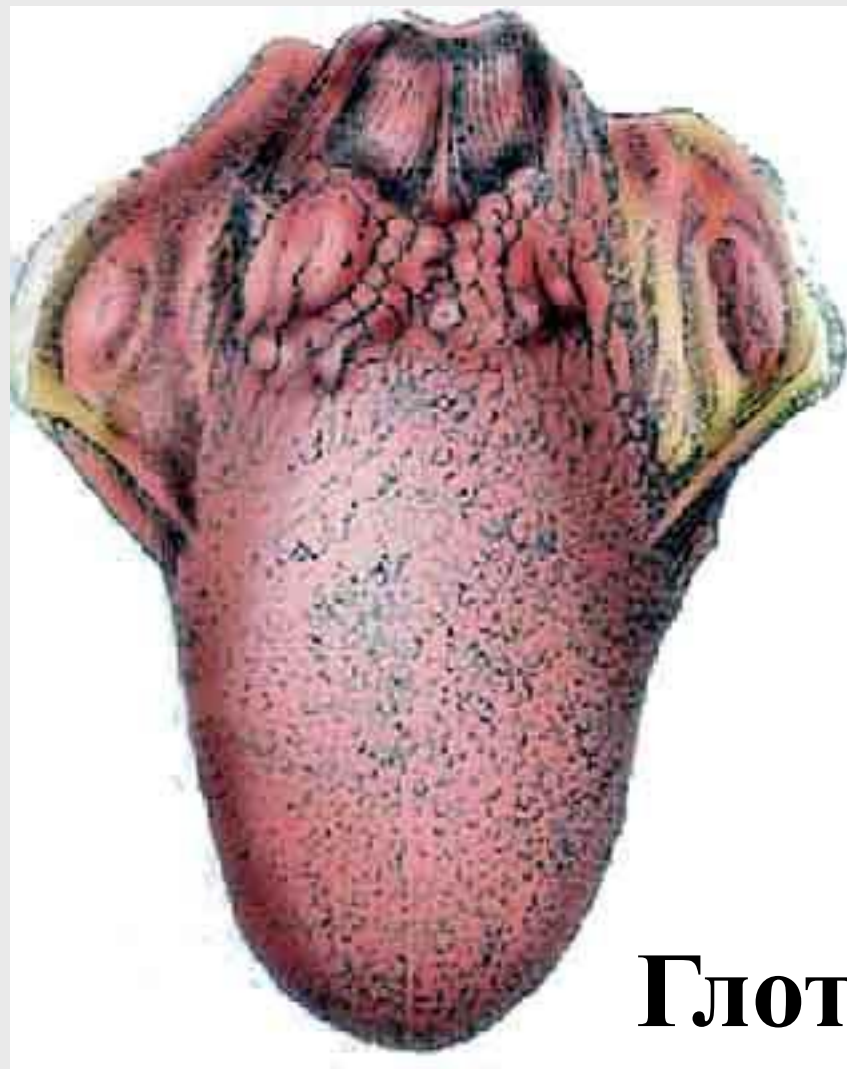
Большие коренные зубы – по 2-3 корня.



**В ротовой  
полости  
происходит  
жевание и  
смачивание  
пищи  
слюной**

Образуется  
пищевой  
КОМОК

**Пищевой  
КОМОК**

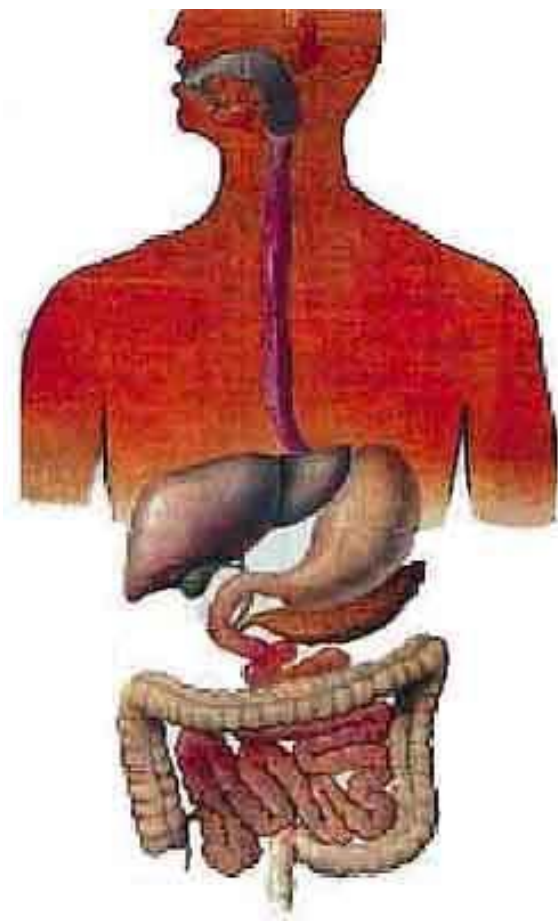


**Глотка**

**( L=12-14см)**

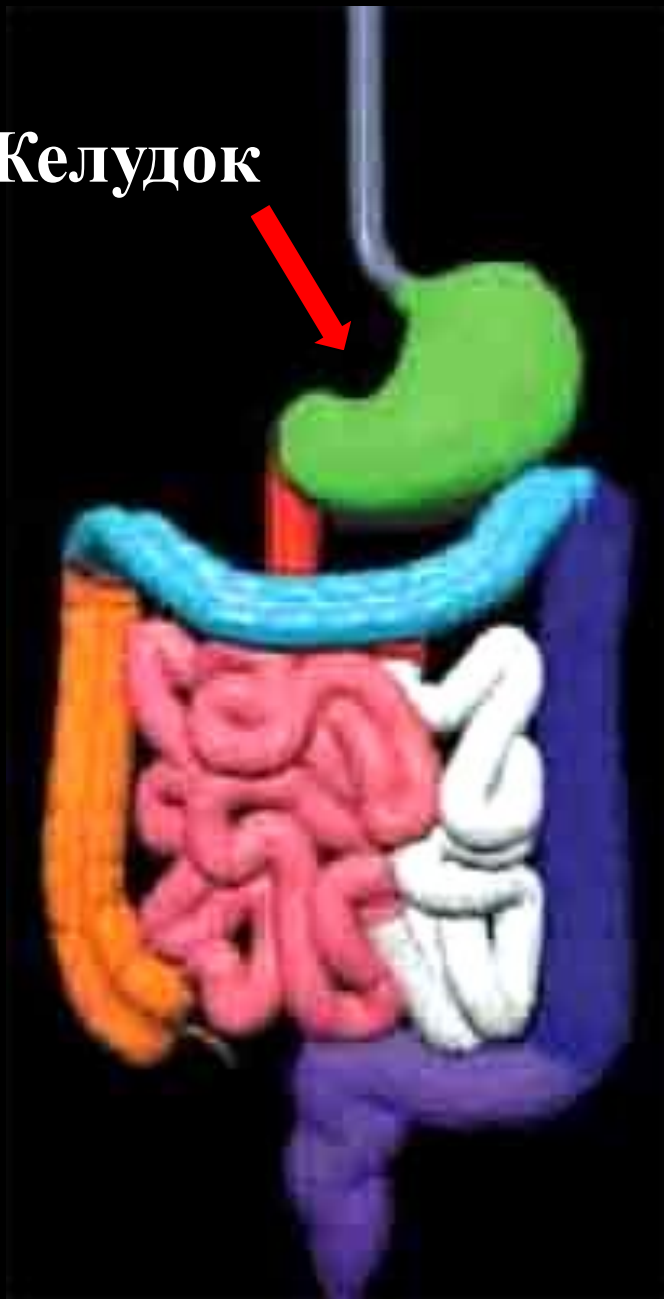
**Пищевод –  
это мышечная  
трубка.  
( L= 25 см.)**

**Пищевод**

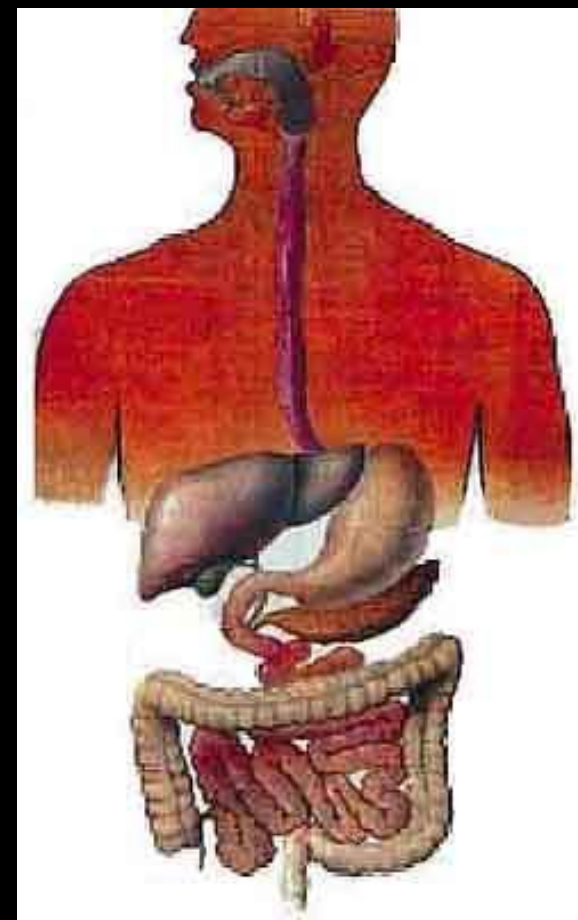




**Желудок**



По форме желудок похож на бычий рог или крючок.  
Емкость около 2л.  
Здесь пища задерживается и перемешивается.

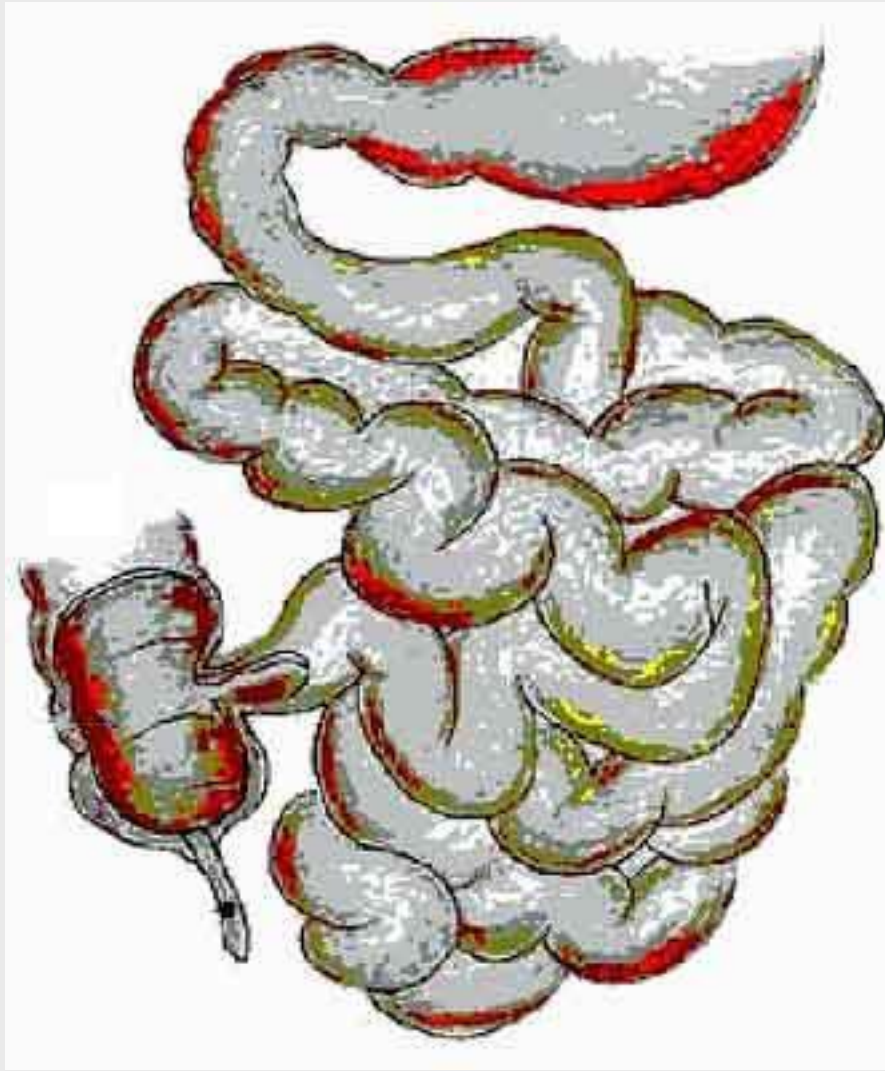




**Желудочный сок  
вырабатывается  
многочисленными  
железами  
слизистой оболочки.**

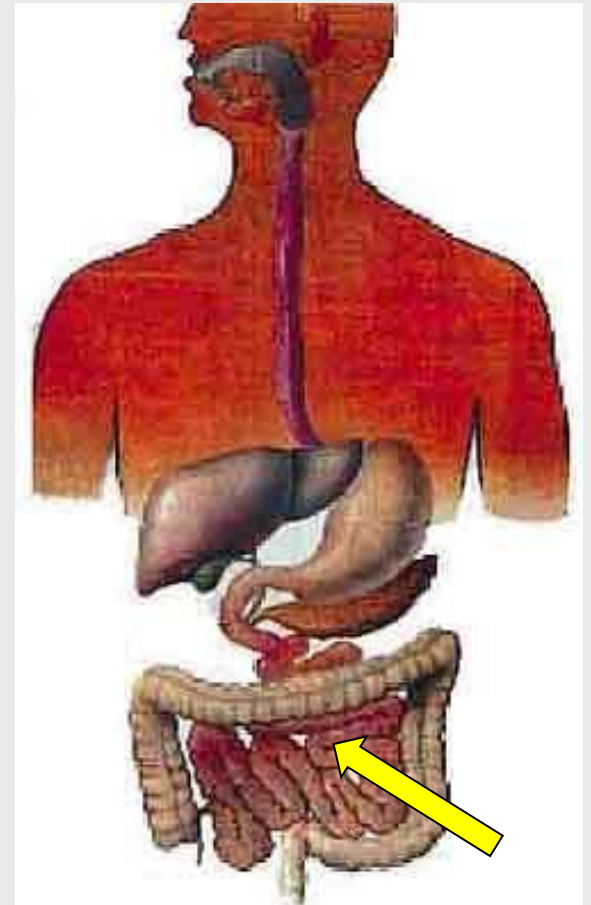
**1 кв.мм содержит  
около 100 желез.  
(ферменты,  
соляная кислота,  
слизь)**

# Тонкая кишка

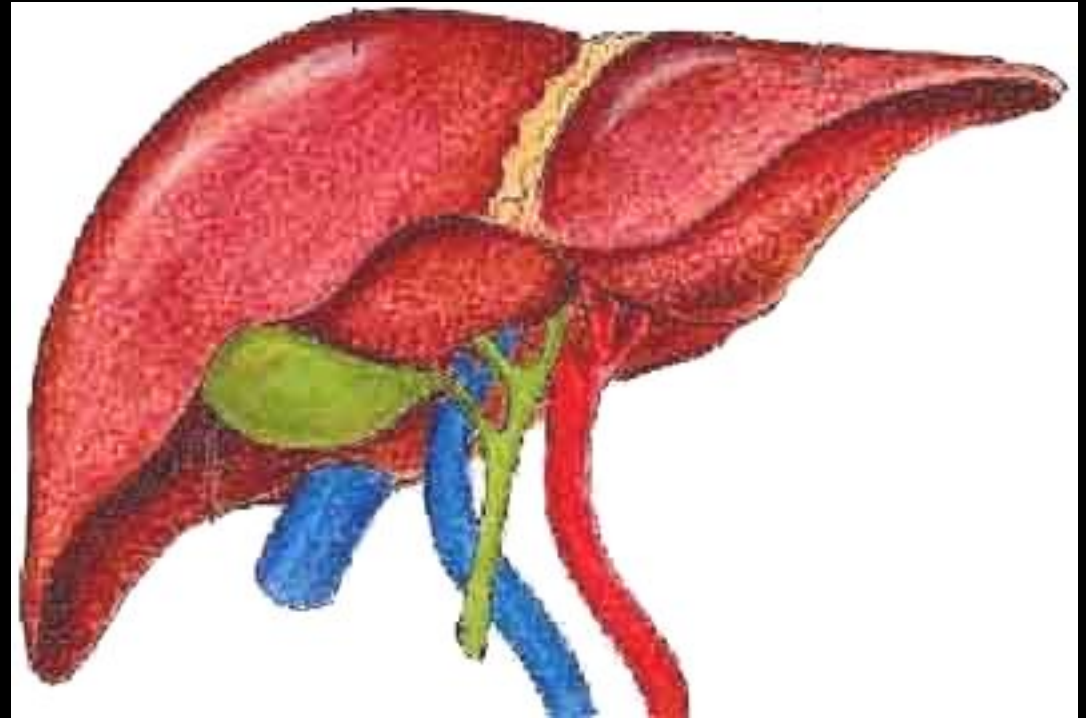


Длина около 4,5м.

Окончательное  
переваривание пищи  
и всасывание  
питательных  
веществ в кровь.




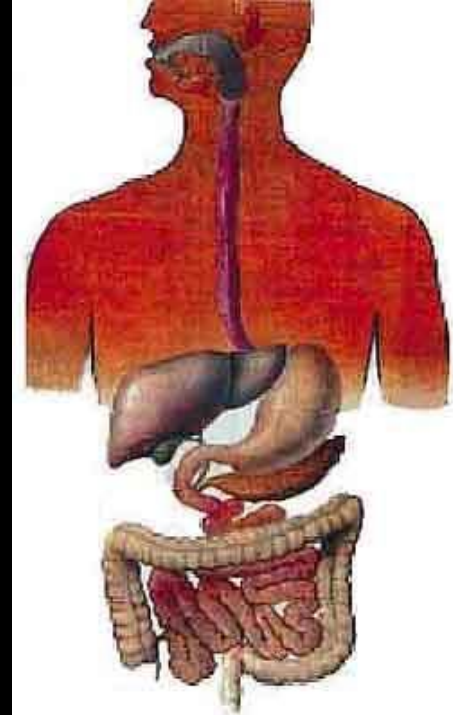
$m=1,5$  кг



Протоки печени впадают в  
двенадцатиперстную кишку



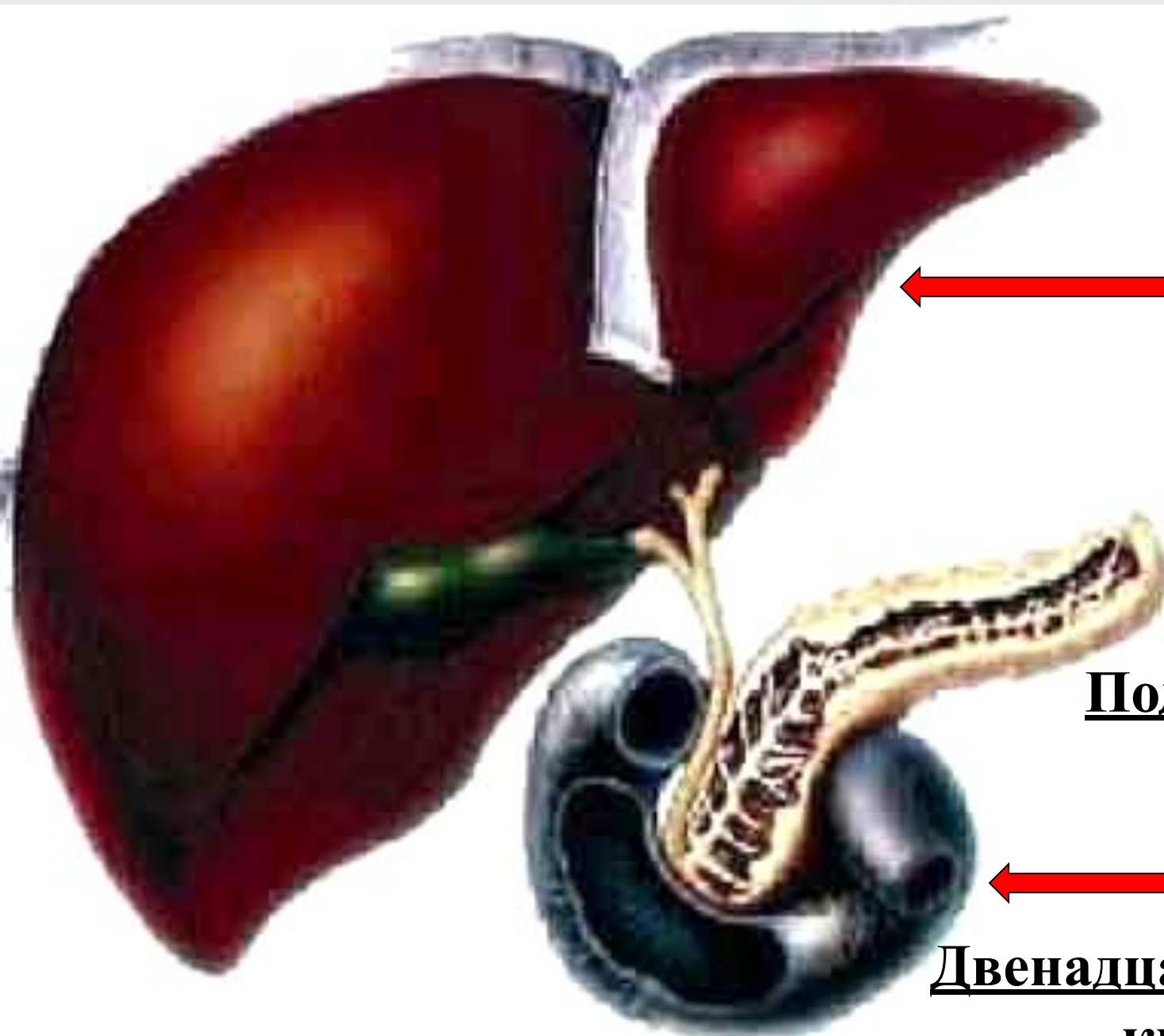
**Печень**



**Поджелудочная  
железа  
(m= 60-70 г)**



**Двенадцатиперстная  
кишка**

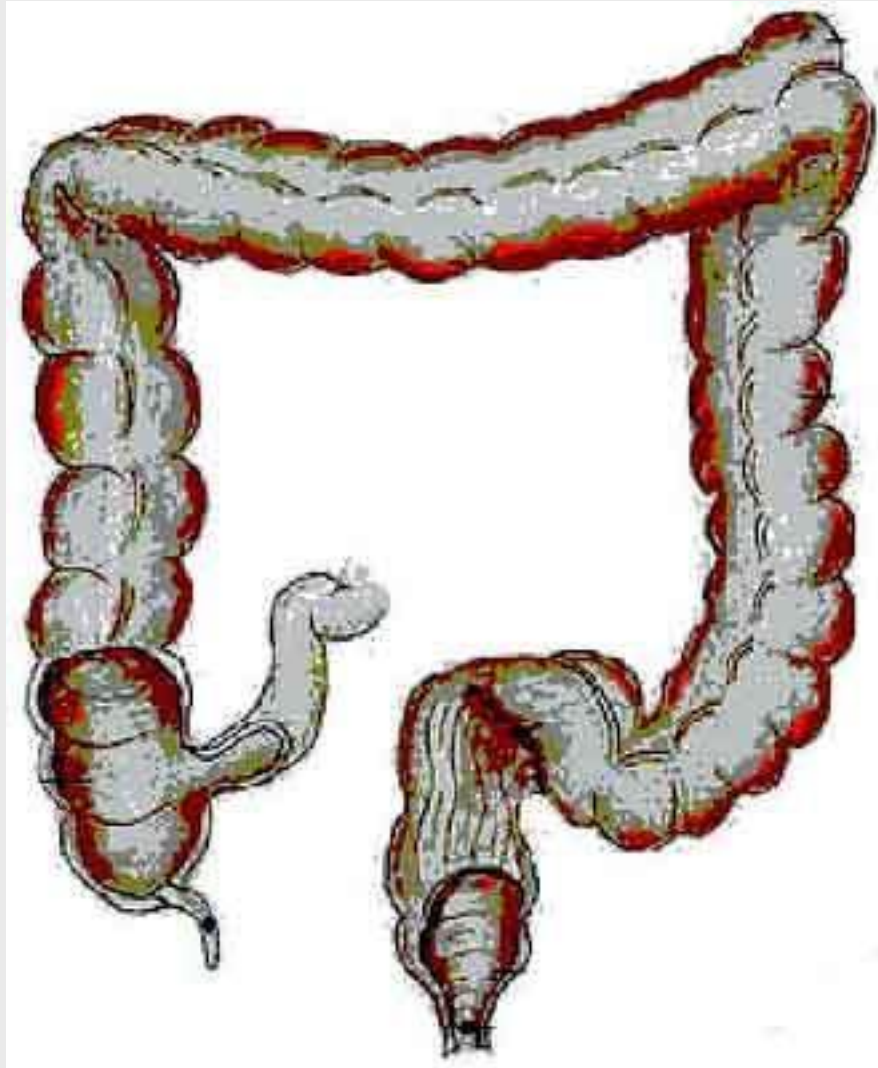


Печень

Поджелудочная  
железа

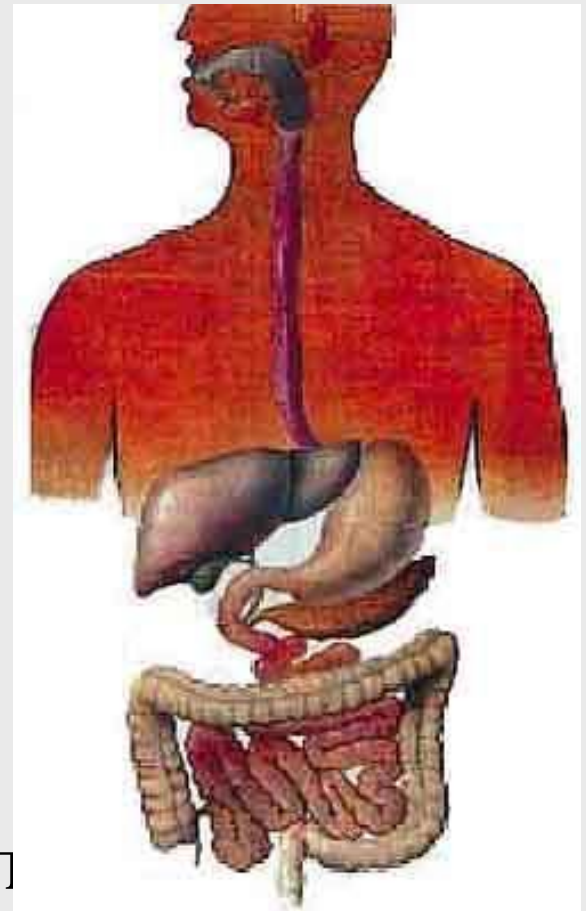
Двенадцатиперстная  
кишка

# Толстая кишка

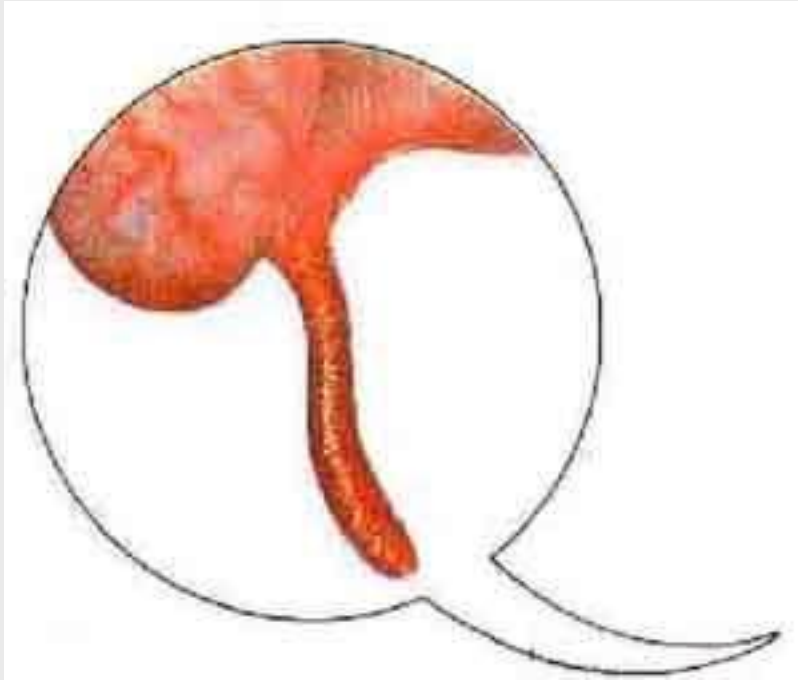


Длина—  
1,5 – 2м.

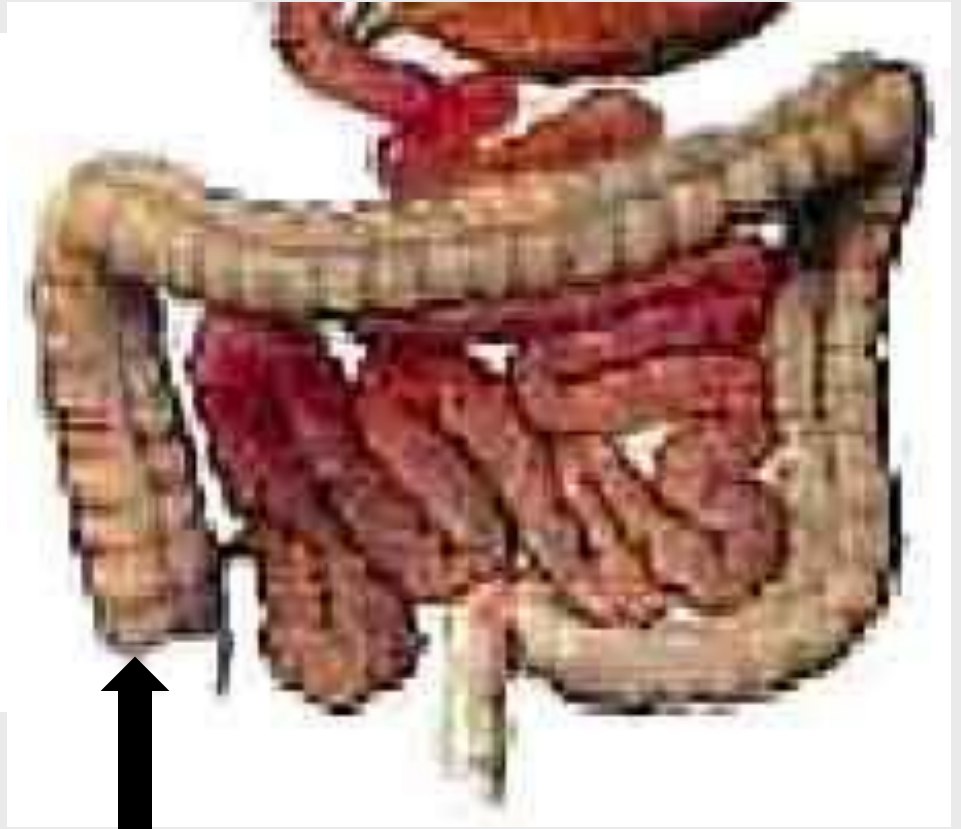
$D = 10-5$  см



Всасывание воды, образование кал



**Аппендикс  
(8-15 см)**



**Слепая  
кишка**