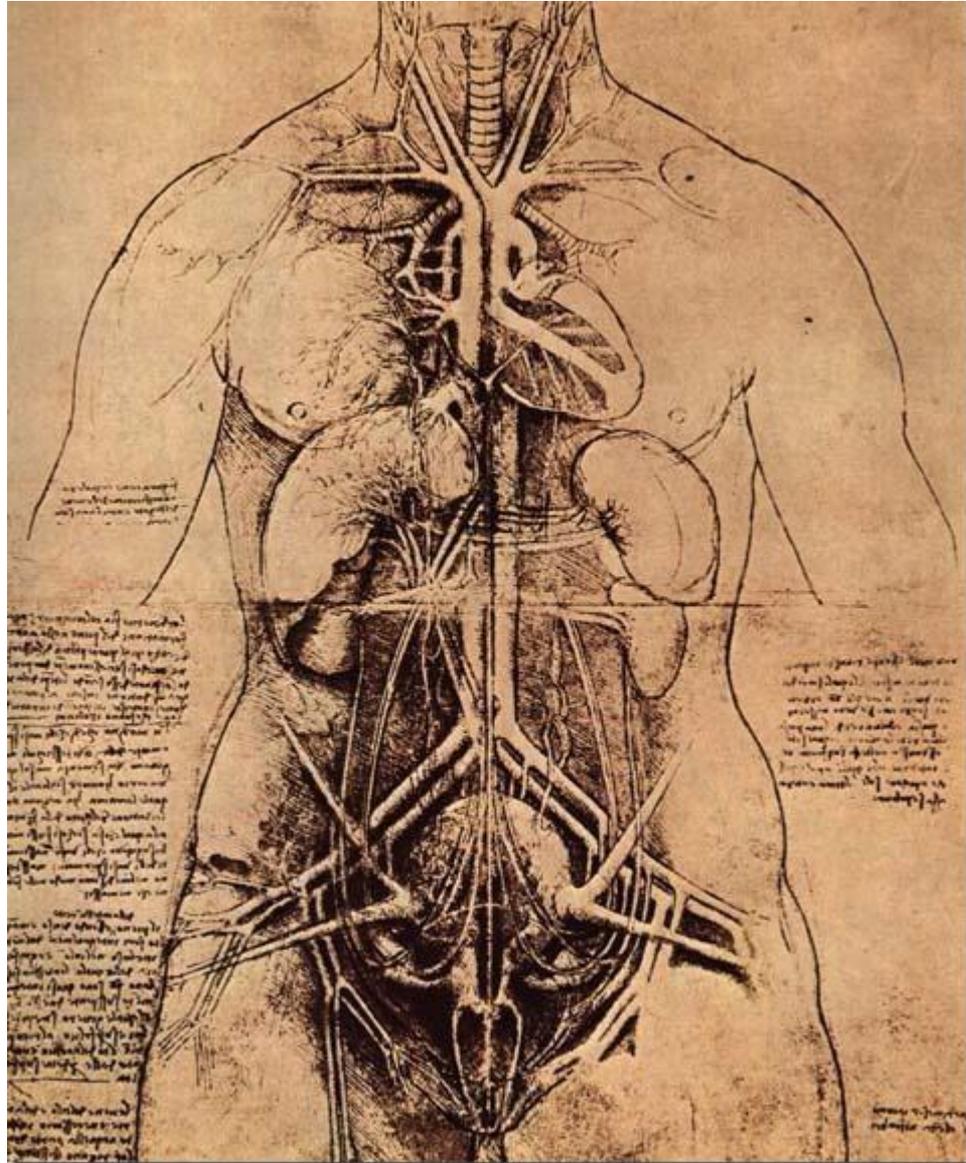


Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Сочинский медицинский колледж»  
министерства здравоохранения Краснодарского края



Лекция № 12  
Тема:  
«Анатомо-  
физиологические  
особенности полости  
рта, глотки, пищевода»  
2016 г.

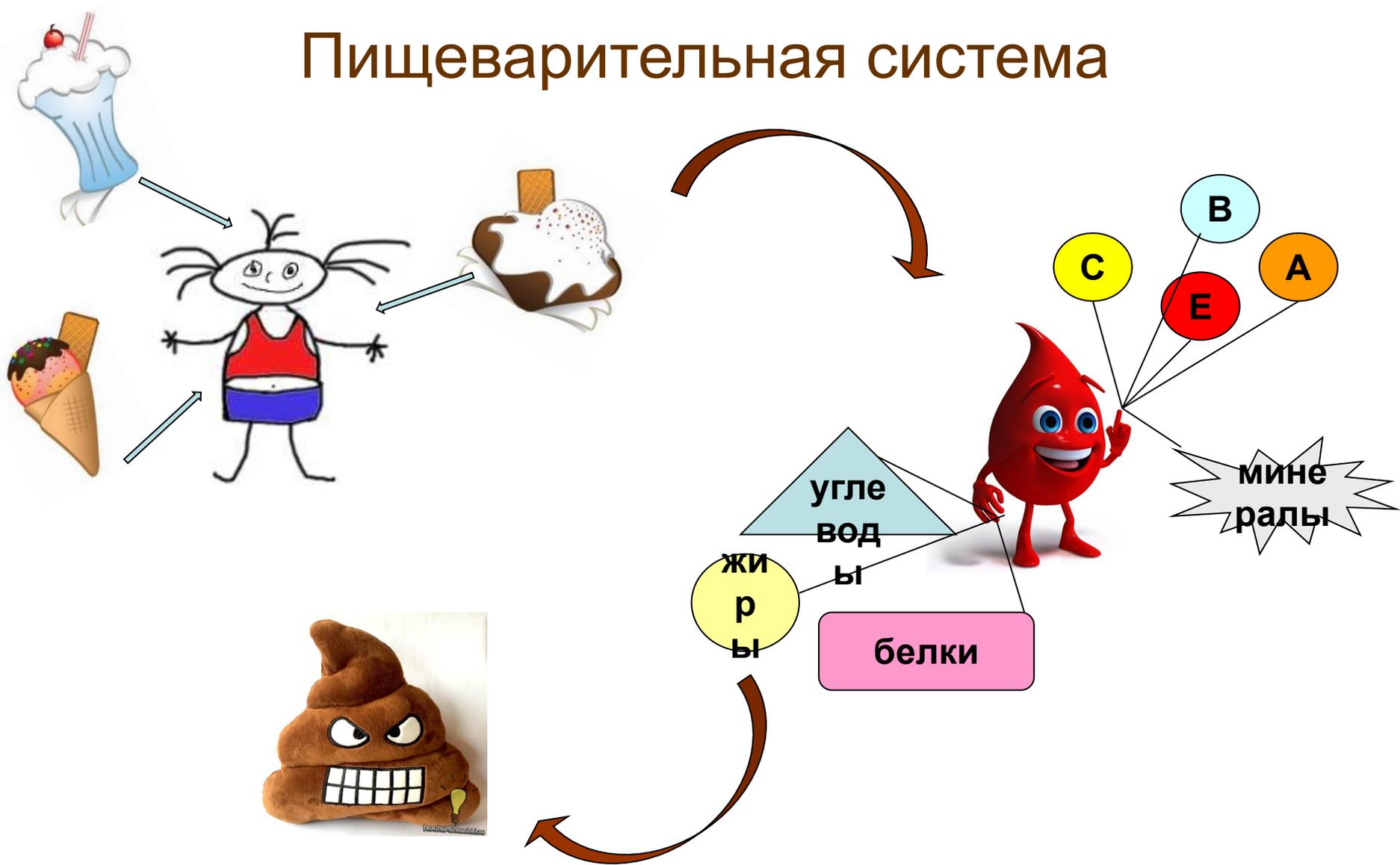
# Цель занятия:

- «Дать студентам целостные, взаимосвязанные знания о значении пищеварения, о строении пищеварительной системы. познакомить студентов с анатомическим строением полости рта, глотки, пищевода».

# План лекции:

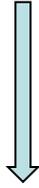
1. Пищеварительная система. Значение пищеварения. Структуры пищеварительной системы.
2. Отделы пищеварительного канала.
3. Строение стенки внутренних полых органов.
4. Пищеварительные соки и ферменты, их роль в пищеварении.
5. Основные питательные вещества и их значение для организма.
6. Полость рта, строение: преддверие и собственно полость рта. Зев.
7. Миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера.
8. Строение языка, его функции.
9. Зубы, строение; молочные и постоянные, формула зубов, функции полости рта.
10. Глотка – расположение, строение, стенки, отделы, функции.
11. Пищевод: топография, отделы, длина, сужения, функции, строение стенки.

# Пищеварительная система

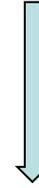


предназначена для переработки и извлечения из пищи питательных веществ, всасывания их в кровь и выведения из организма непереваренных остатков.

# Пищеварительная система



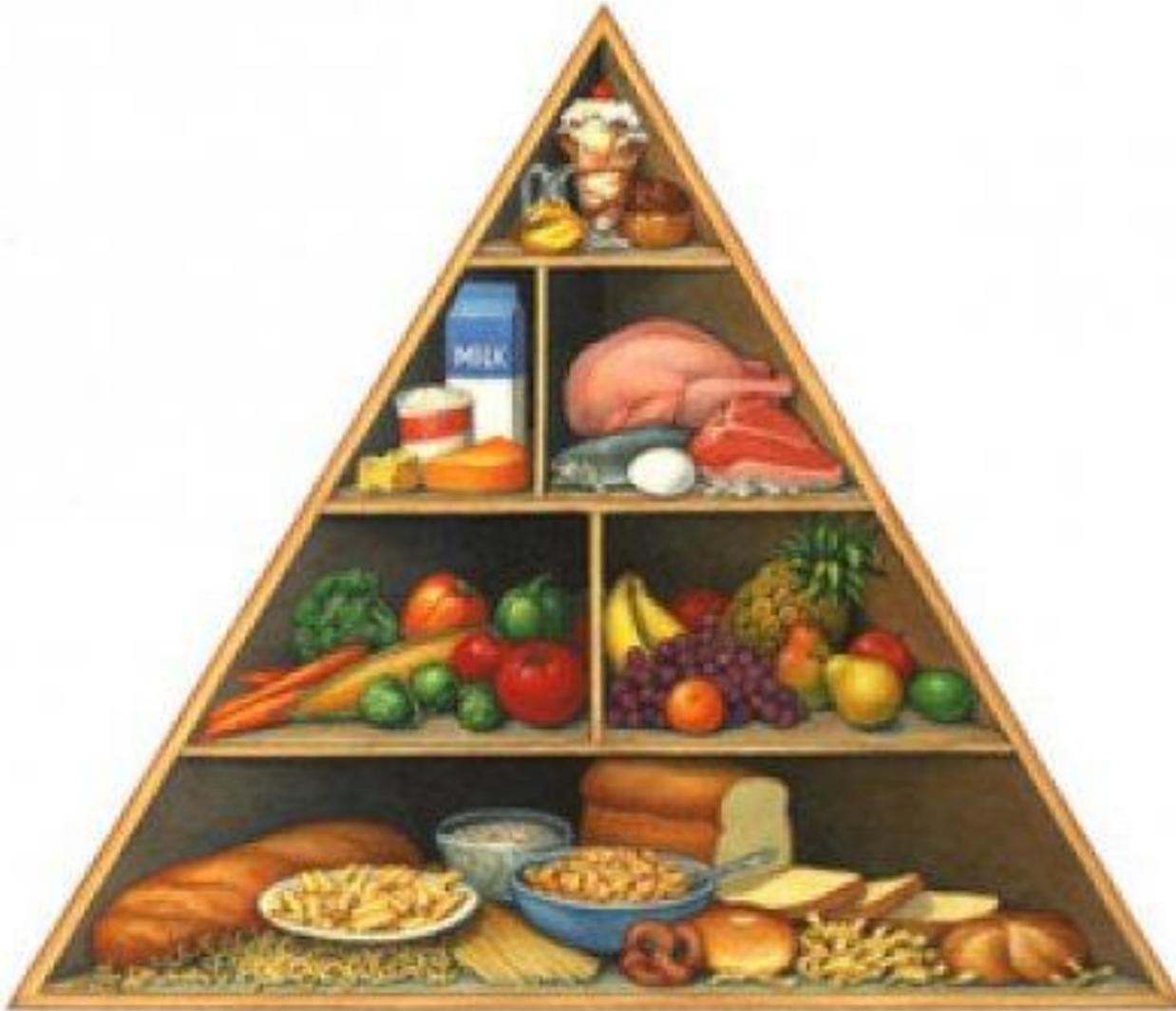
Пищеварительная трубка



Пищеварительные железы

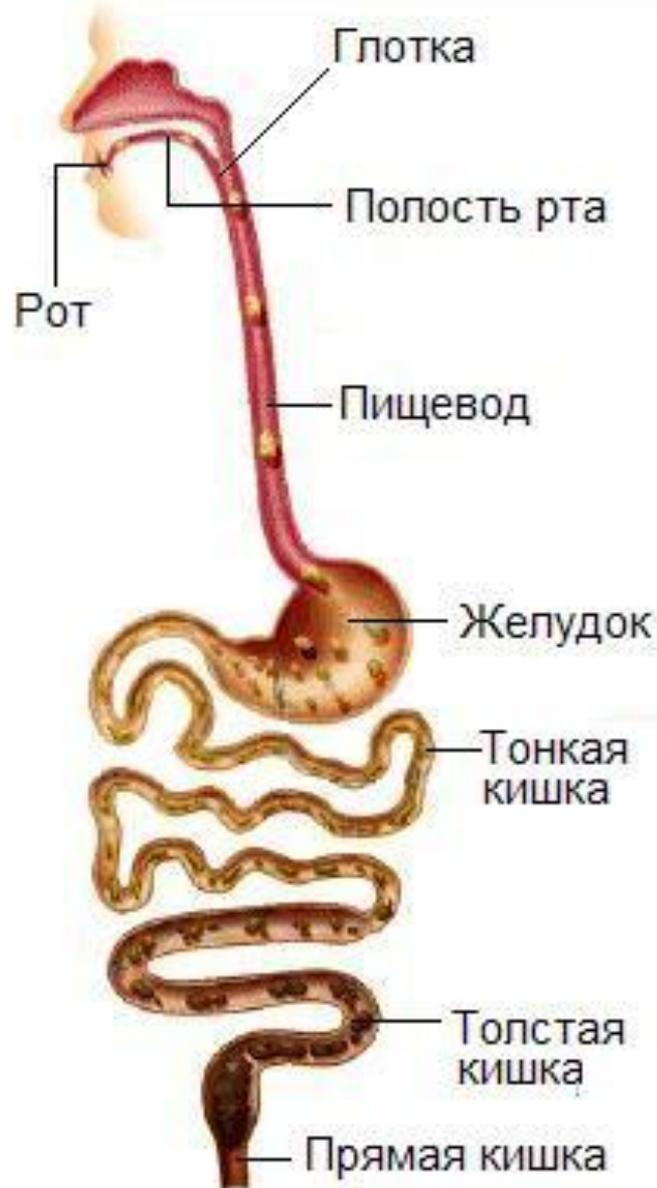


Пищеварительная система состоит из пищеварительной трубки, длина которой у взрослого человека достигает 7-9 м, и ряда расположенных вне ее стенок крупных желез.



**Значение пищеварения:** организм получает все необходимые вещества, которые используются им как энергетические или пластические ресурсы.

# Отделы пищеварительного канала



Ротовая полость, глотка и пищевод, расположенные в области головы человека, шеи и грудной полости, имеют относительно прямое направление.

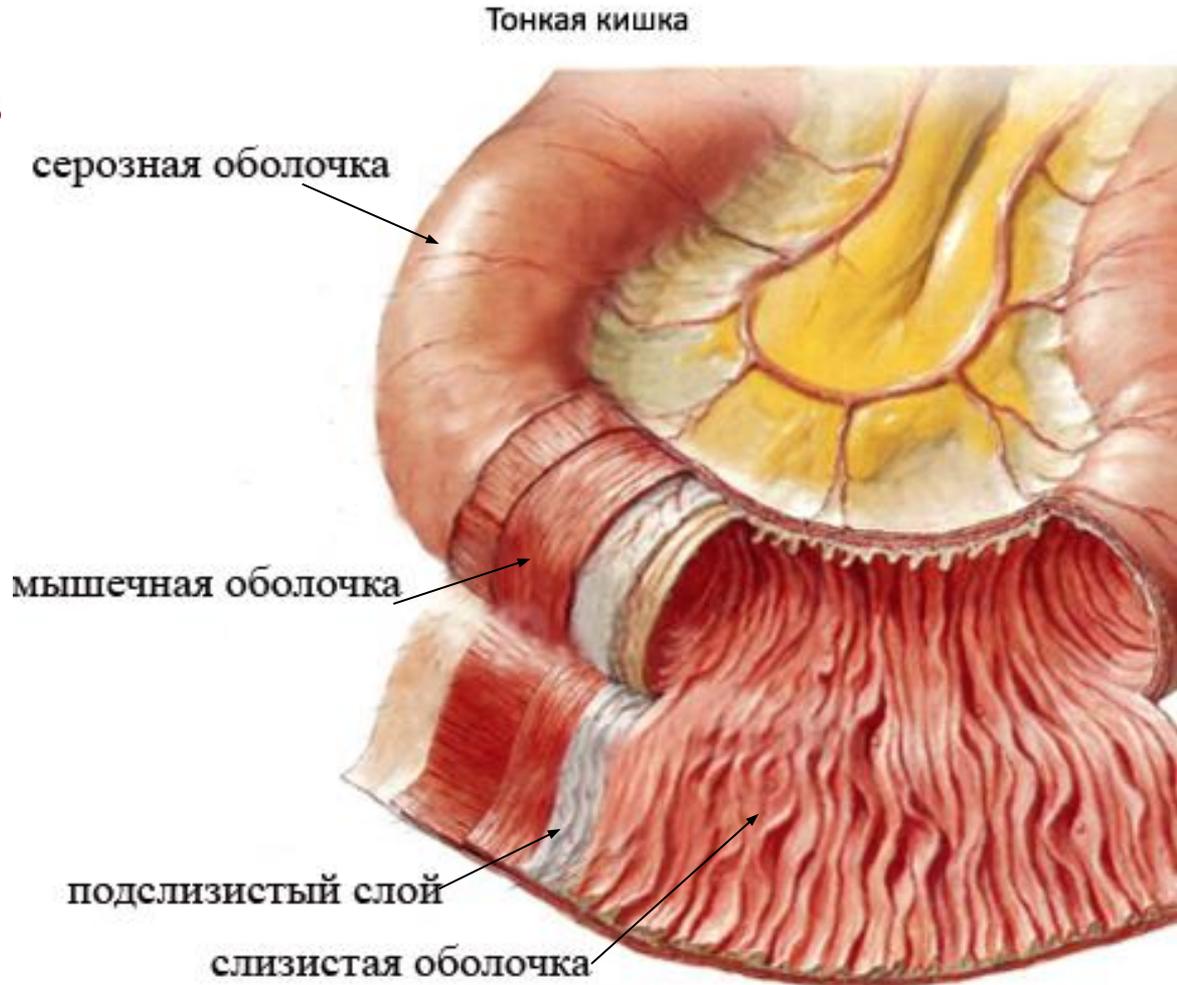
В брюшной полости расположен конечный отдел пищевода, желудок, тонкая, слепая, ободочная кишки, печень, поджелудочная железа, в области таза — прямая кишка.

# Строение стенки внутренних полых органов

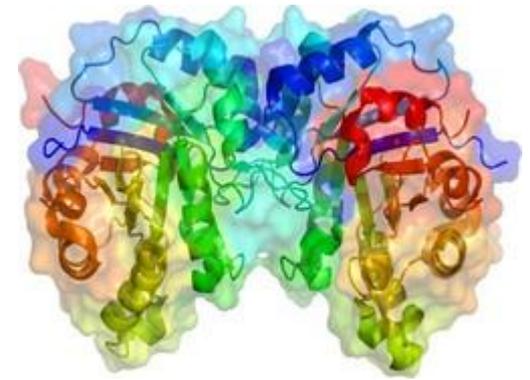
Полые органы характеризуются наличием просвета, имеют вид трубок различного диаметра.

В стенках трубчатых органов различают следующие оболочки:

- **слизистую оболочку**, -  
- **подслизистую основу**,
- **мышечную оболочку**,
- **наружную оболочку** —  
**адвентицию (или серозную оболочку)**.



# ЭНЗИМЫ



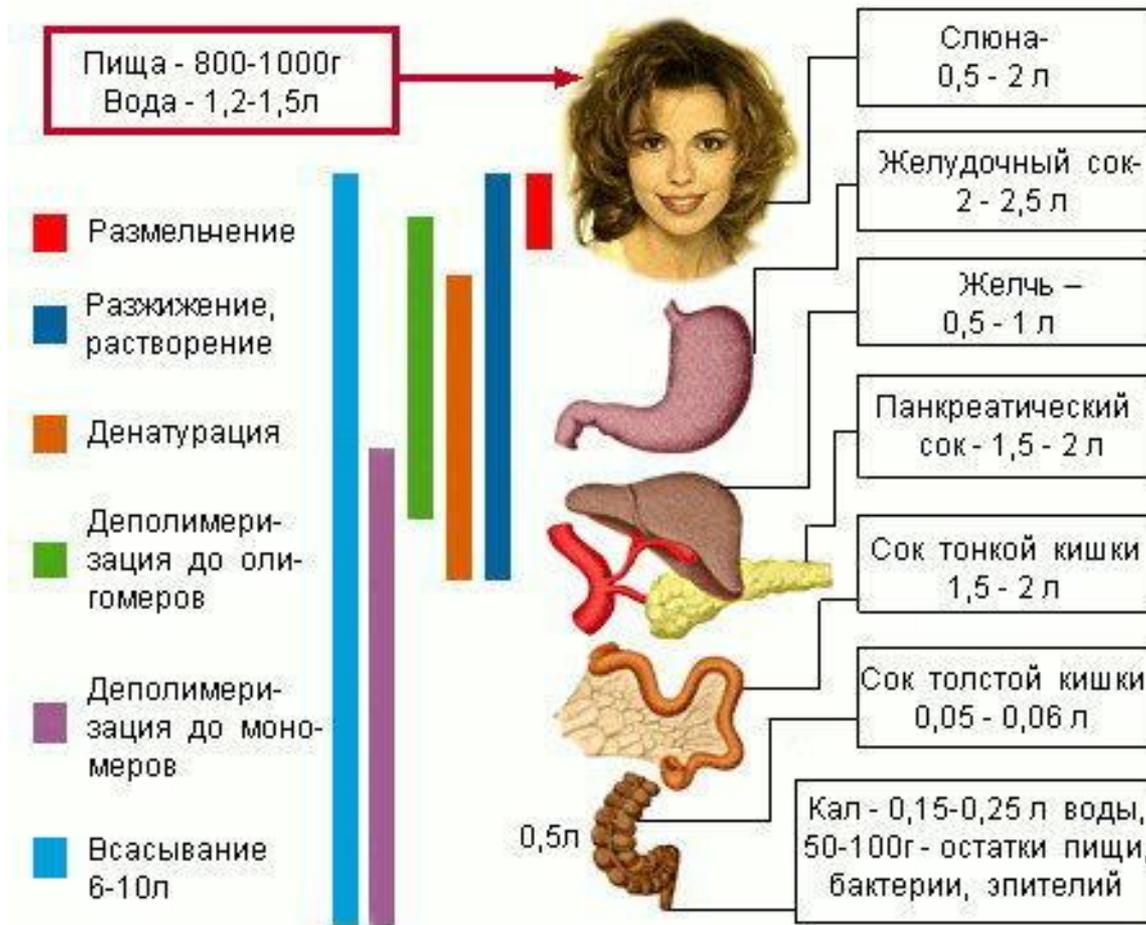
это особые соединения, участвующие в расщеплении трех основных питательных элементов: белков, углеводов и жиров.

Пищеварительные ферменты образуются в слюнных железах, желудке. Поджелудочной железе, кишечнике.

Свойства пищеварительных ферментов:

1. специфичность - каждый фермент расщепляет питательные вещества только определенной группы;
2. Действуют в определенной химической среде;
3. Действуют при определенной температуре;
4. Высокая биохимическая активность (небольшое количество фермента может расщеплять большую массу органического вещества).

# Пищеварительные соки



**Пищеварение** - совокупность процессов физической и химической переработки пищи.

**Химическое пищеварение** - разрушение молекул питательных веществ под действием пищеварительных соков.

# Слюна — первый пищеварительный сок

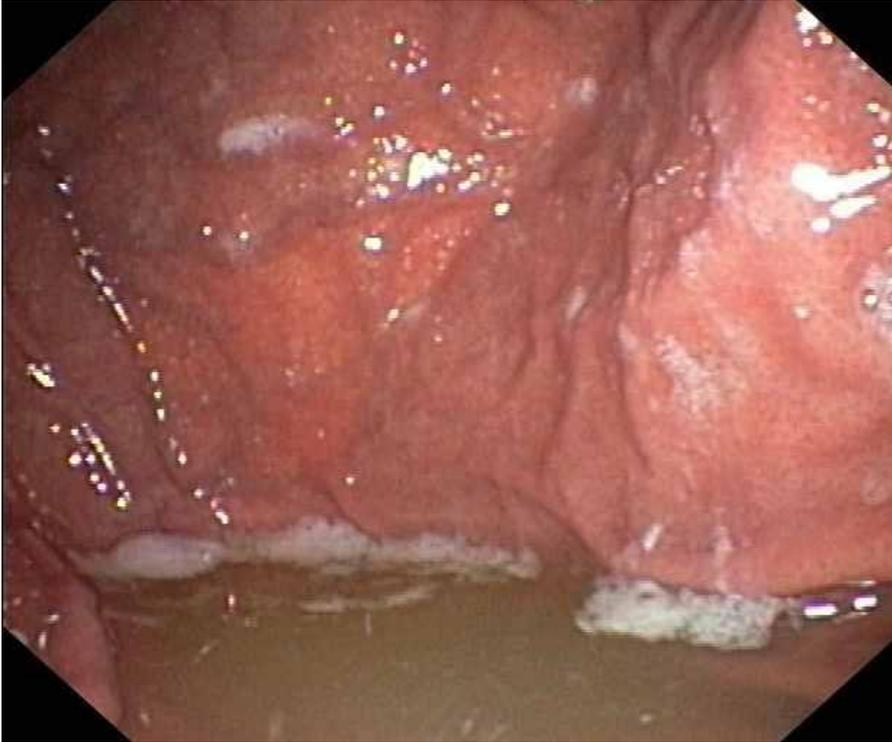


Имеет слабощелочную щелочную среду - **pH от 5,6 до 7,6**

В слюне имеются:

- **муцин** – белково-слизистое вещество,
- основными ферментами - **амилаза и мальтаза**, - расщепляющие углеводы,
- **лизоцим** - обладает бактерицидными свойствами и предупреждает развитие кариеса.

# Желудочный сок

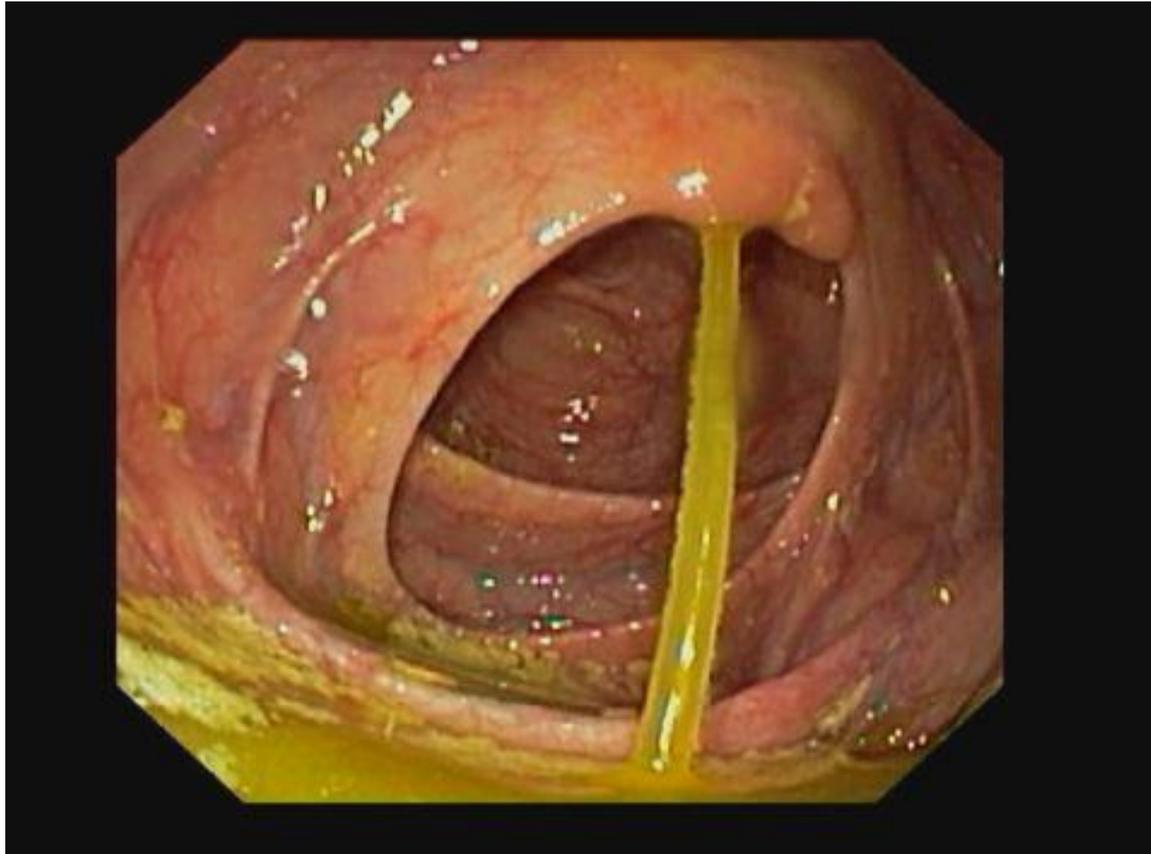


Содержит:

- соляную кислоту,
- ферменты (пепсин, гастриксин)  
– расщепление белка,
- гормон гастрин,
- растворимую и нерастворимую  
слизь,
- минеральные вещества  
(хлориды натрия, калия и  
аммония, фосфаты,  
сульфаты),
- лизоцим - обеспечивает  
бактерицидные свойства  
желудочного сока.

Жидкость, секретируемая желудочными железами и клетками эпителия слизистой оболочки желудка. Имеет кислую реакцию – **Ph 0,8-1,5**, ближе к выходу из желудка кислотность меняется на щелочную.

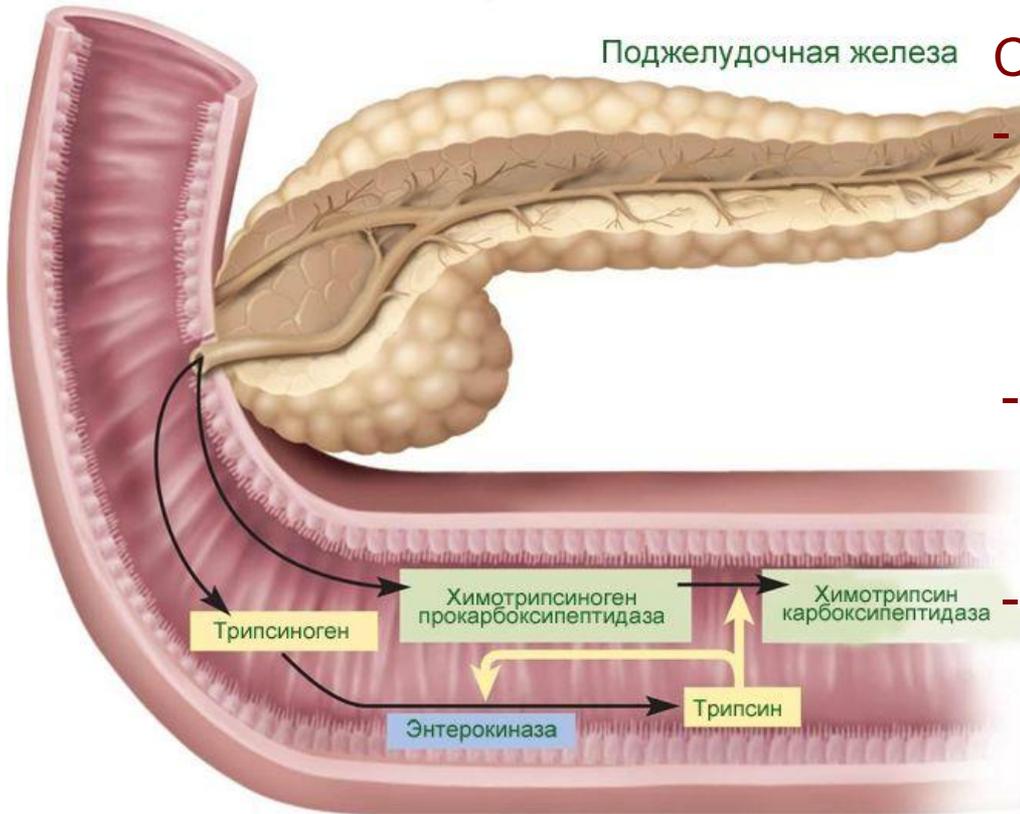
# Кишечный сок



секрет пищеварительных желёз тонкого кишечника, образующий щелочную среду - **pH от 7,2 до 9,0**, в которой происходит окончательное измельчение, эмульгирование и ферментативный гидролиз пищевых веществ, поступающих в кишечник из желудка.

# Панкреатический сок

Поджелудочная железа



Содержит:

- ферменты - трипсин, химотрипсин - расщепляют белки до полипептидов и аминокислот;
- ферменты - амилаза, мальтаза, лактаза – расщепляют углеводы;
- ферменты - липаза и фосфолипаза А. - расщепляют жиры до глицерина и жирных кислот

Сок поджелудочной железы. Отделение панкреатического сока происходит периодически, усиливаясь при воздействии условнорефлекторных (вид и запах пищи) и безусловнорефлекторных (жевание и глотание) раздражителей.



# Желчь



Продукт секреции печеночных клеток, представляет собой жидкость золотисто-желтого цвета, имеющую щелочную реакцию. Желчь повышает активность ферментов панкреатического сока. Желчные кислоты эмульгируют нейтральные жиры. Желчь необходима для всасывания жирных кислот, а следовательно, жирорастворимых витаминов А, В, Е и К. Желчь усиливает сокоотделение поджелудочной железы, повышает тонус и стимулирует перистальтику кишечника. Желчь участвует в пристеночном пищеварении. Она оказывает бактериостатическое действие на кишечную флору, предупреждая развитие гнилостных процессов.



Белки пищи необходимы организму преимущественно в качестве пластического материала. Углеводы и жиры снабжают наше тело энергией.

# Полость рта

## Преддверие рта:

щелевидное пространство, ограниченное снаружи губами и щеками, изнутри - зубами и альвеолярными отростками челюстей.

Слизистая оболочка с губ и щек переходит на альвеолярные отростки челюстей, при этом на срединной линии образует складки - **уздечки** верхней и нижней губы.



На альвеолярных отростках челюстей слизистая оболочка плотно сращена с надкостницей и называется десной (**gingiva**).

# Губы



Губы представляют собой кожно-мышечные складки. с каждой стороны переходят одна в другую в углах рта посредством губной комиссуры - спайки губ.

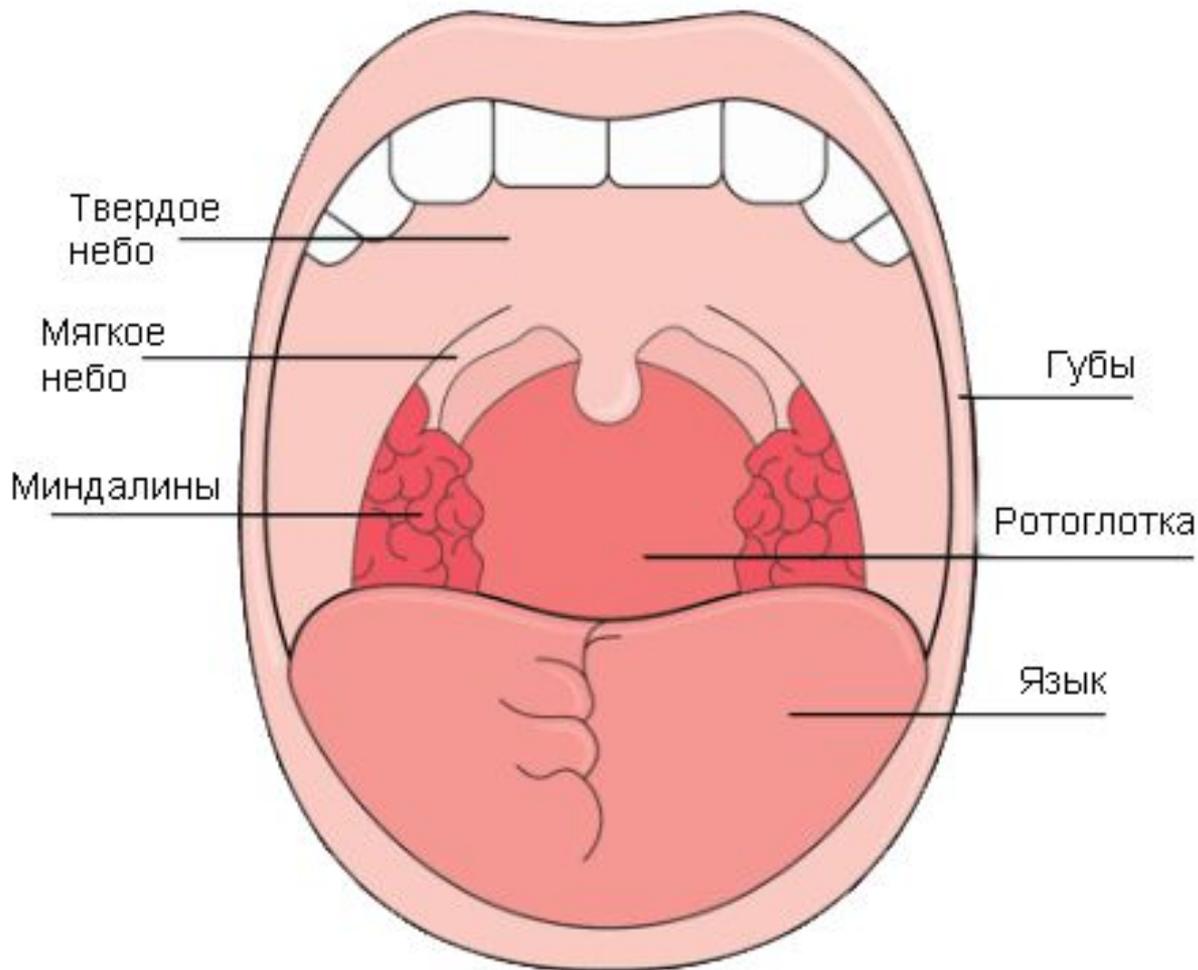
# Щеки



Щеки правая и левая, ограничивают полость рта по бокам.

Между кожей и щечной мышцей находится углубление, в котором располагается жировая ткань

# Собственно полость рта



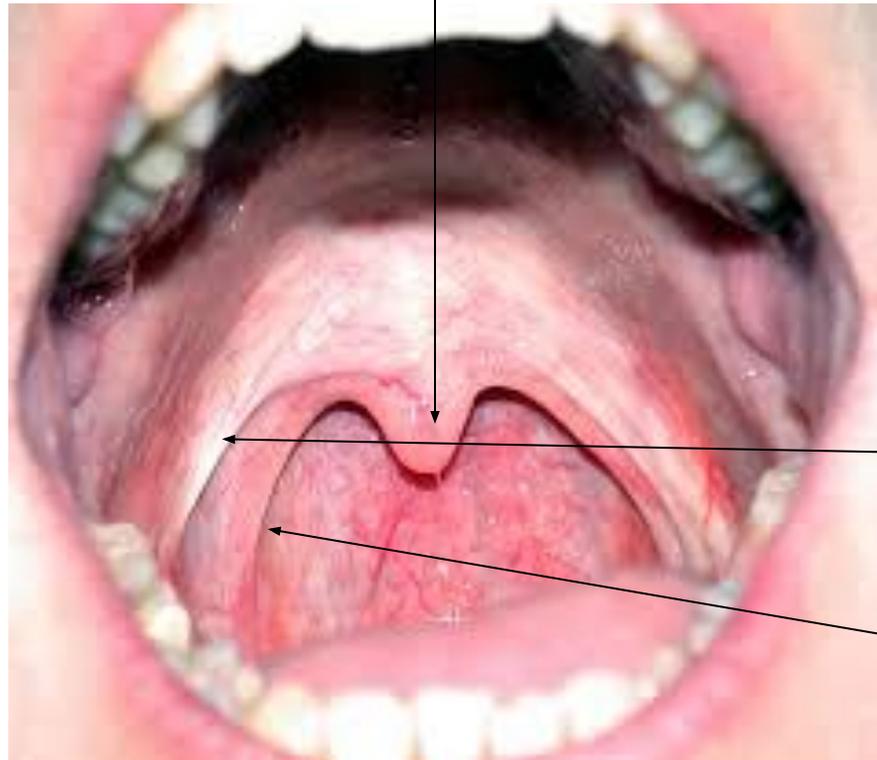
Ограничена сверху твердым и мягким небом, снизу - диафрагмой рта, спереди и с боков - зубами и альвеолярными отростками, а сзади через зев сообщается с глоткой.

Диафрагма рта, или дно полости рта, образована челюстно-подъязычными мышцами. На дне полости рта под языком слизистая оболочка образует складку - **уздечку языка**.



По бокам от нее располагаются два возвышения: слюнные сосочки, на которых открываются протоки подчелюстных и подъязычных слюнных желез.

**Мягкое небо** находится кзади от твердого неба и представляет собой мышечную пластинку, покрытую слизистой оболочкой. Суженная и расположенная по срединной линии задняя часть мягкого неба называется **язычком**.



**Небнаязычная**

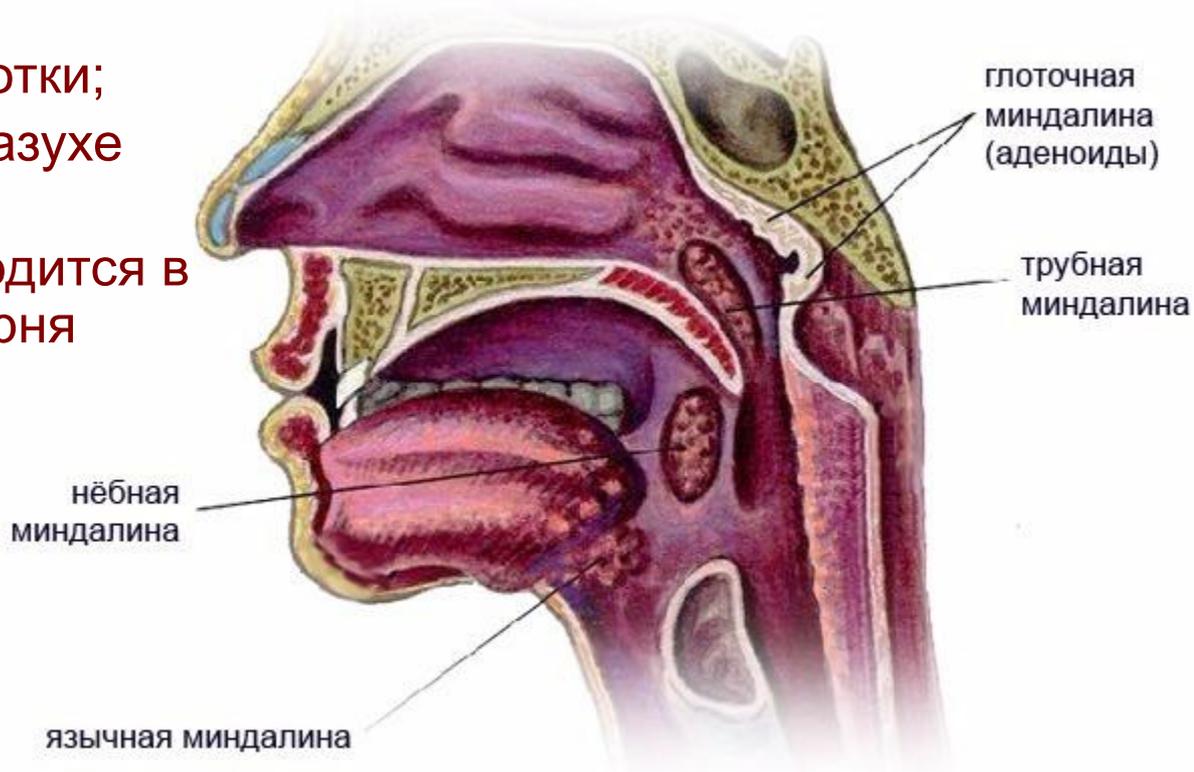
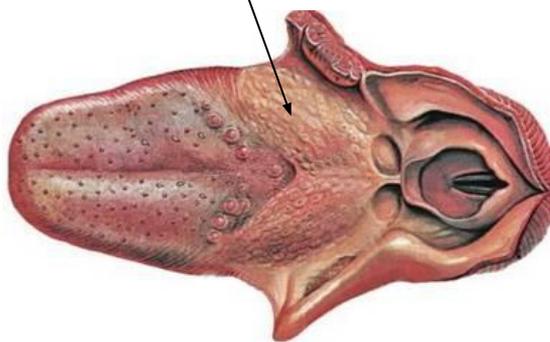
**Небноглоточная**

**Зев** - отверстие, сообщающее полость рта с глоткой. Оно ограничено сверху мягким небом, снизу - корнем языка, по бокам - **небными дужками**. С каждой стороны имеется две дужки: небнаязычная и небноглоточная.

# Миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера

**Глоточная и трубные** - в  
слизистой оболочке глотки;  
**Небная миндалина** – в пазухе  
между дужками зева.

**Язычная** миндалина находится в  
слизистой оболочке корня  
языка;

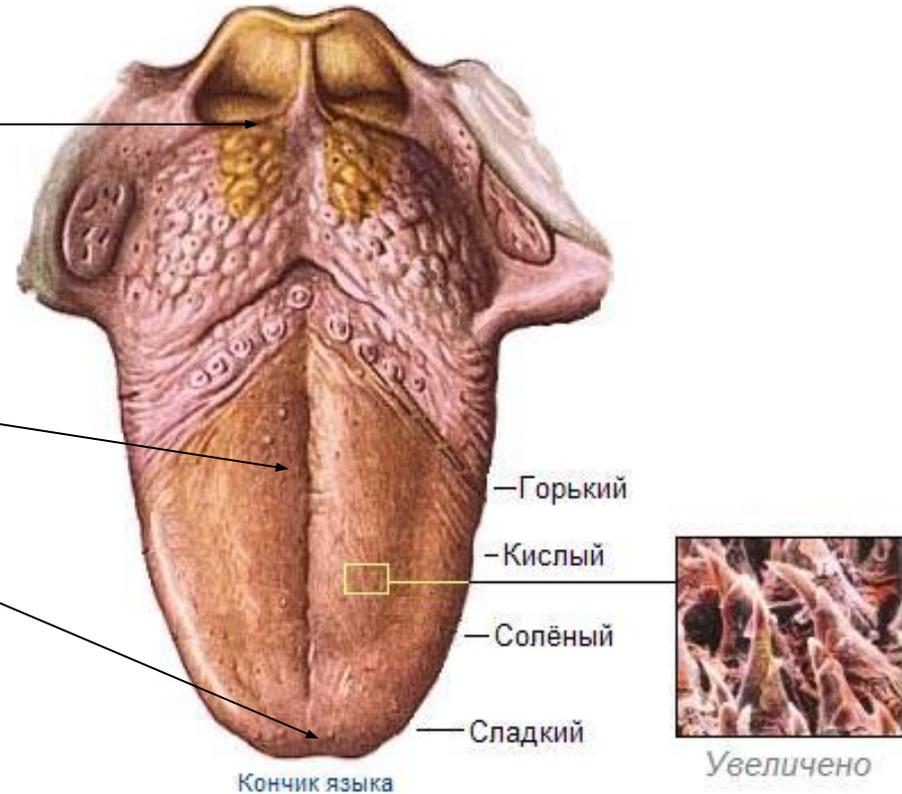


Миндалин у человека шесть: две небные, одна язычная, одна  
глоточная и две трубные.

# Строение языка

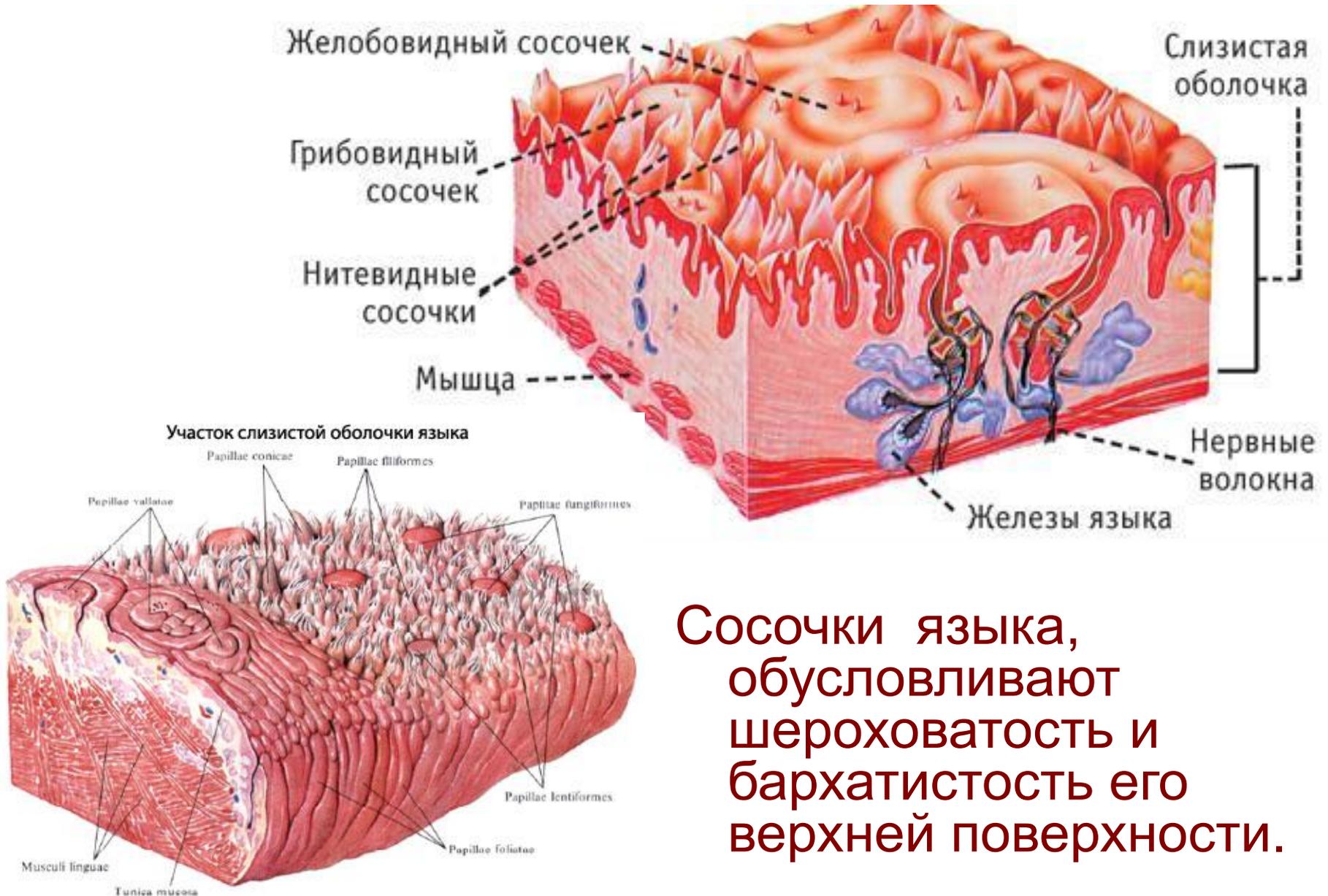
У языка выделяют:

- корень, который срастается с подъязычной костью;
- тело;
- верхушку.



Язык покрыт слизистой оболочкой, на верхней поверхности которой располагаются многочисленные вкусовые, температурные и осязательные рецепторы.

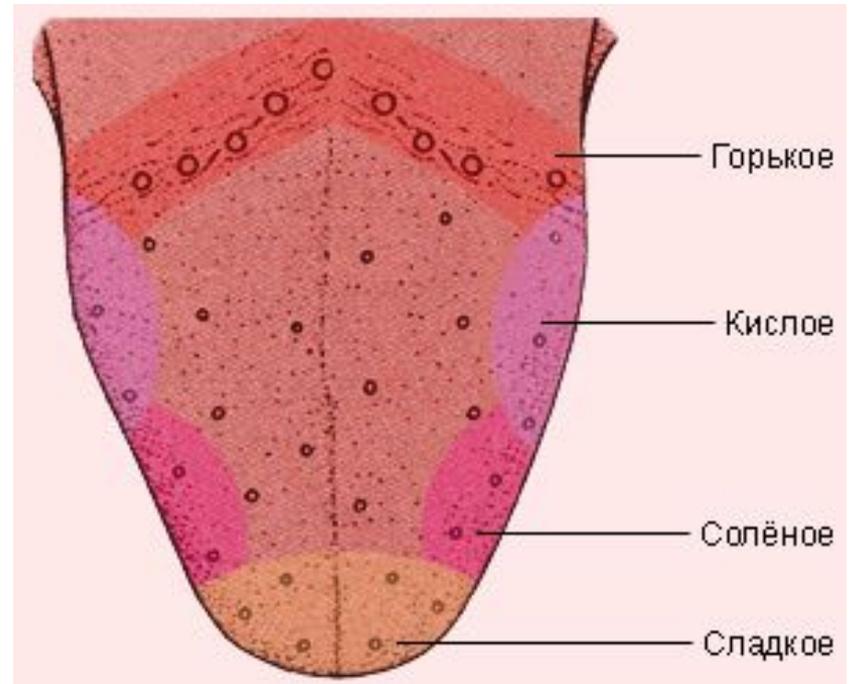
# Виды сосочков языка



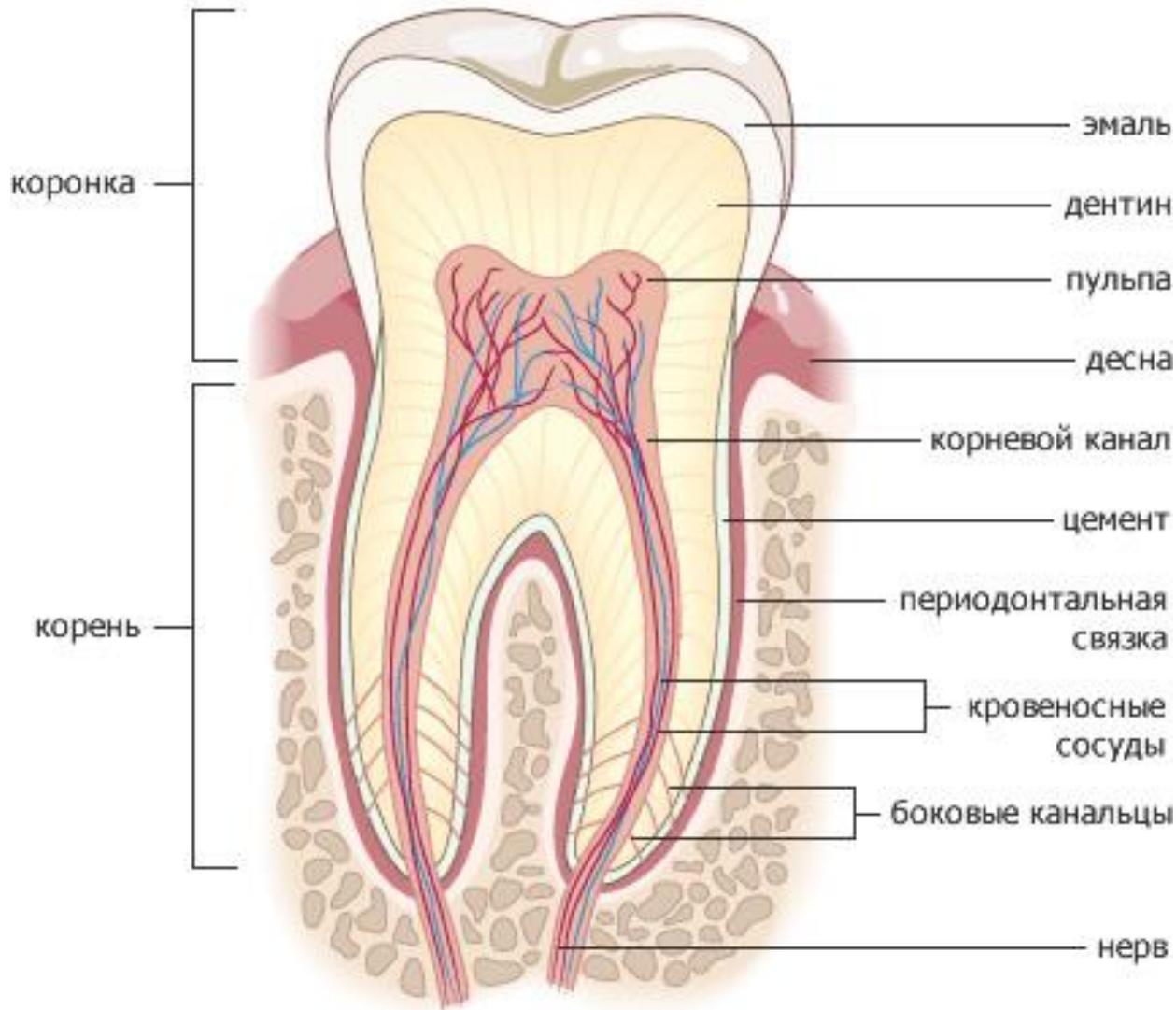
Сосочки языка, обуславливают шероховатость и бархатистость его верхней поверхности.

# Функции языка:

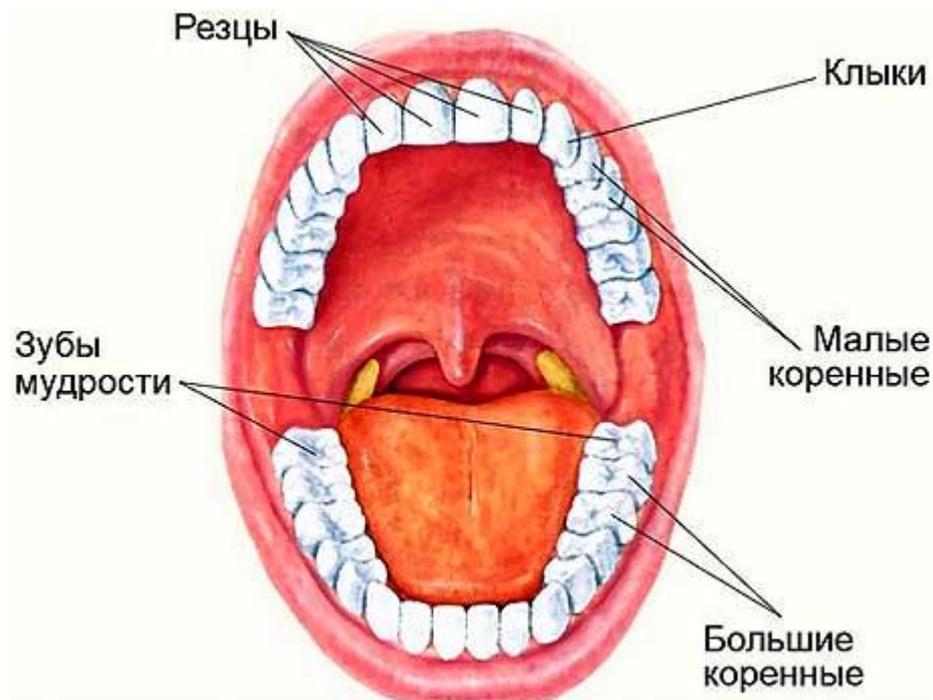
1. перемешивания пищи
2. проталкивания ее в глотку,
3. участвует в определении вкуса пищи.
4. способствует чистоте и благозвучию речи, участвуя в образовании большинства звуков,
5. защитная.



# Зубы - представляют собой окостеневшие сосочки слизистой оболочки.



# У взрослого человека различают 4 типа зубов



- резцы - 8,
  - клыки - 4,
  - малые коренные зубы – 8,
  - большие коренные зубы - 8.
- Резцы и клыки – захват пищи.  
Малые и большие коренные – жевание.

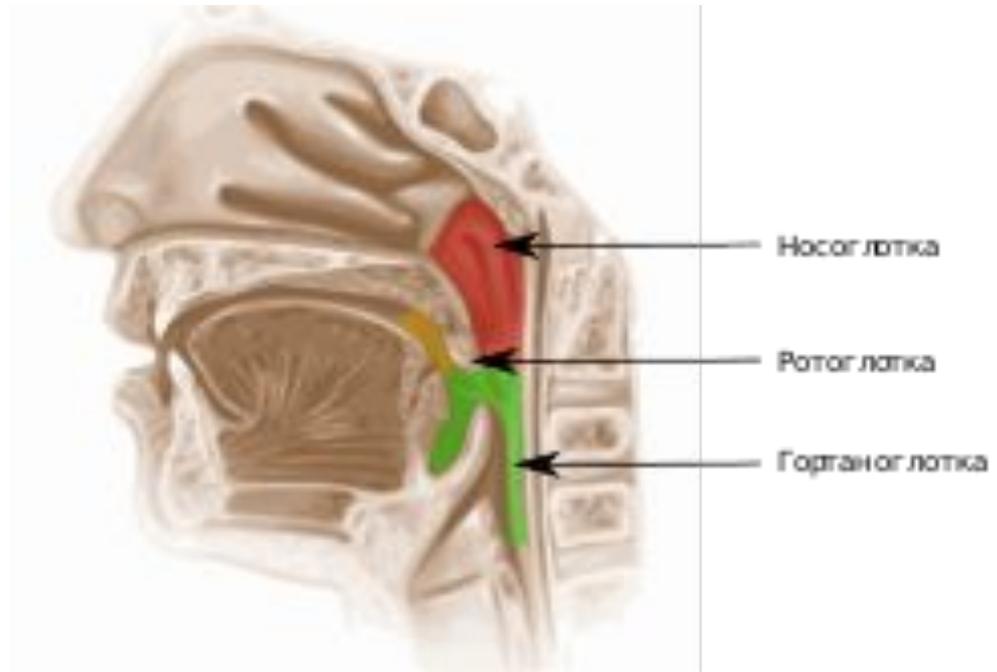
## Формула зубов

8	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	8
8	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	8

# Глотка

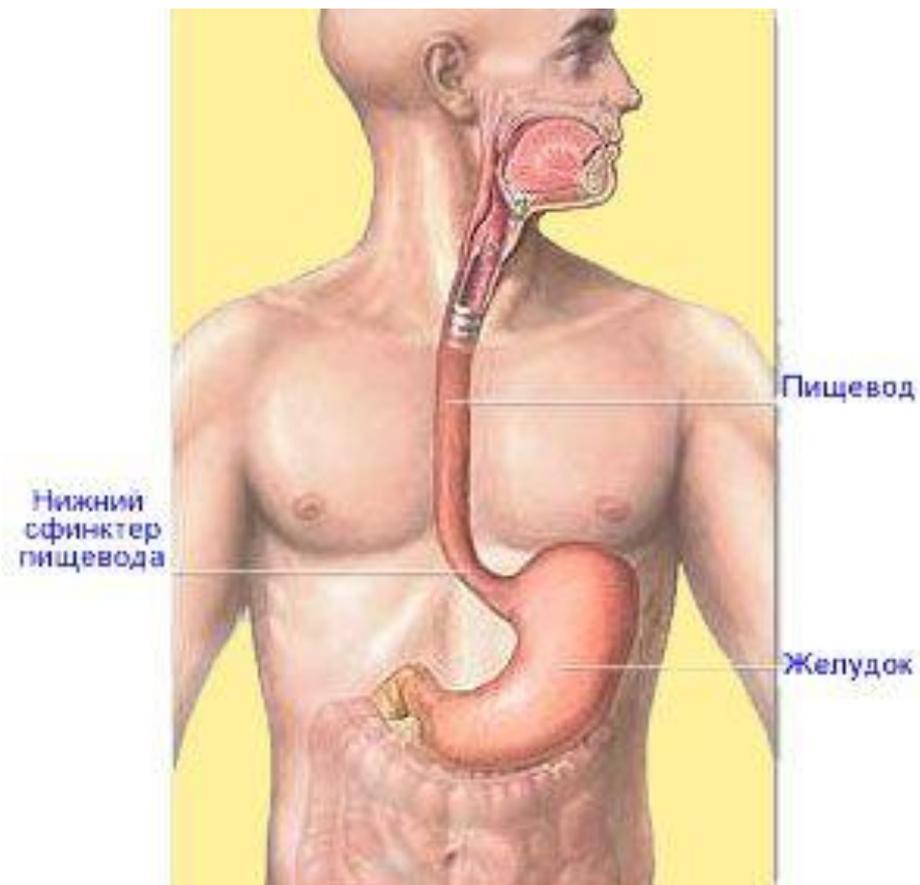
Орган воронкообразной формы, в котором выделяют три части:

1. носовую (носоглотку);
2. ротовую (ротоглотку);
3. гортанную (гортаноглотку).



Этот орган прикрепляется к основанию черепа и переходит в пищевод на уровне седьмого шейного позвонка. В среднем длина глотки составляет 12-14 см. В глотке осуществляется перекрест пищеварительного и дыхательного путей

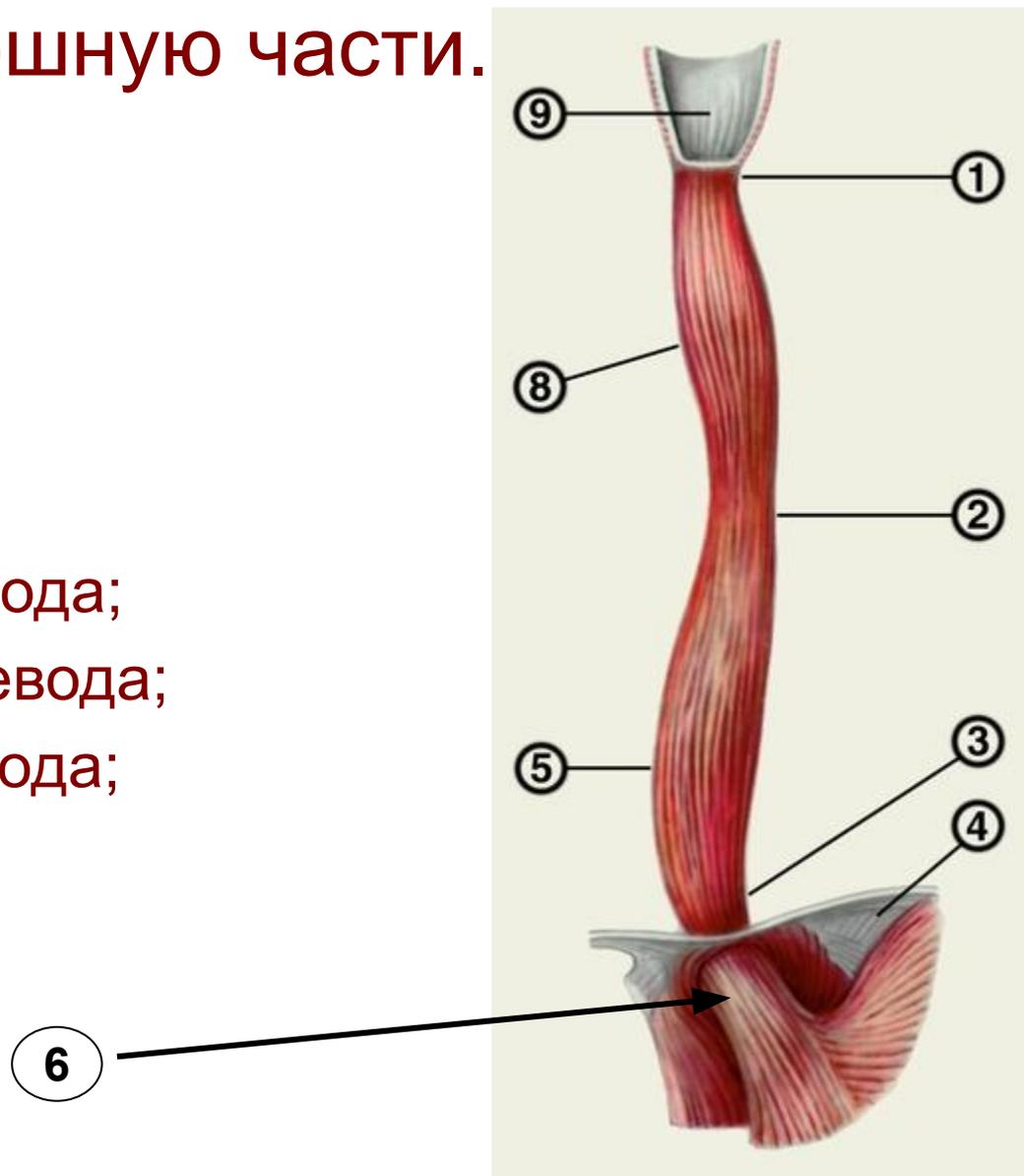
# Пищевод



Полый орган, длиной 25-30 см. Он начинается от глотки на уровне седьмого шейного позвонка. Заканчивается, переходя в желудок, на уровне одиннадцатого грудного позвонка.

в пищеводе различают шейную, грудную и брюшную части.

- 1 — верхнее сужение;
- 2 — среднее сужение;
- 3 — нижнее сужение;
- 4 — диафрагма;
- 5 — грудная часть пищевода;
- 6 — брюшная часть пищевода;
- 8 — шейная часть пищевода;
- 9 — глотка.



# Функции пищевода

- **моторно-эвакуаторная** – продвижение пищевого комка по трубке за счет сокращения глотки, перистальтики пищевода, изменения давления и силы тяжести;
- **секреторная** – стенки пищевода выделяют специальную слизь, которая насыщает пищевой комок и облегчает его продвижение к желудку;
- **защитно-барьерная** – пищевод предотвращает **рефлюкс** содержимого желудка в глотку, ротовую полость и дыхательные пути.



**Продолжение следует**

