

Тест.  
Питание и  
пищеварение

---

**1. Благодаря какому обмену, происходит строение новых белков, жиров и углеводов**

- А) энергетическому;
- Б) биологическому;
- В) пластическому.

**2. Процесс механической обработки пищи в пищеварительном канале и химического расщепления питательных веществ ферментами на их составные части, называется –**

- А) всасыванием;
- Б) окислением;
- В) пищеварением.

**3. К неорганическим веществам относятся**

- А) жиры;
- Б) вода;
- В) белки;
- Г) аминокислоты

**4. Какой орган не входит в пищеварительный канал**

- А) кишечник;
- Б) желудок;
- В) ротовая полость;
- Г) печень;
- Д) пищевод

**5. Выберите два правильных ответа. Пищеварительные железы, это железы (2 балла)**

- А) которые находятся во внутренней стенке пищеварительного канала;
- Б) которые интенсивно поглощают избытки тканевой жидкости;
- В) которые содержат вещества, склеивающие пищевые частицы, делающие их скользкими;
- Г) которые связаны с пищеварительным каналом протоками: три пары слюнных желез, печень и поджелудочная железа

**6. Какой тканью покрыты органы пищеварительного канала снаружи**

- А) эпителиальной;
- Б) мышечной;
- В) соединительной

**7. Перистальтика – это последовательное сокращение и расслабление мышц, вызывающее перемещение пищи**

- А) по пищеводу;
- Б) по кишечнику;
- В) в желудке
- Г) все ответы верны

**8. К балластным веществам относятся**

- А) клетчатка;
- Б) жиры;
- В) витамины;
- Г) минеральные соли

**9. Расположите этапы процесса пищеварения в правильном порядке (4 балла)**

- А) всасывание этих соединений в кровь и лимфу;
- Б) удаление непереваренных остатков из организма;
- В) расщепление углеводов, белков и жиров ферментами пищеварительных соков до элементарных органических соединений;
- Г) механическая обработка пищи в ротовой полости и желудке, ее размельчение и смешивание с пищеварительными соками

## ОТВЕТЫ

1	В
2	В
3	Б
4	Г
5	ВГ
6	А
7	Г
8	А
9	ГВАБ

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

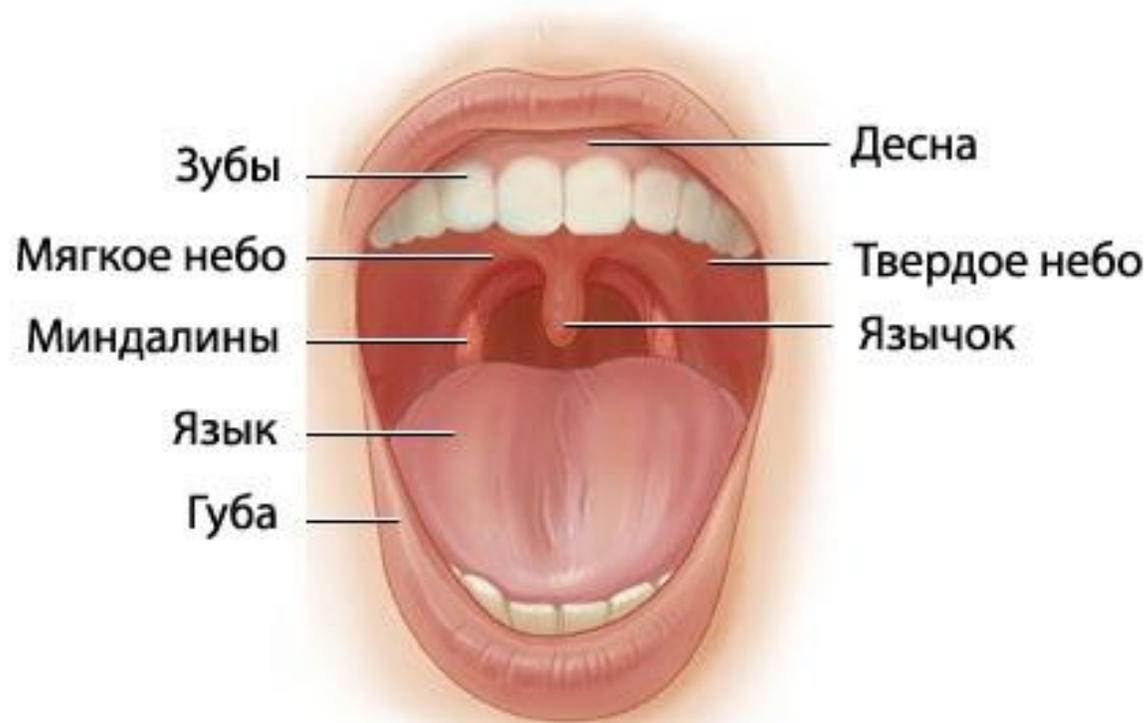
Оценка	Баллы (МАХ-13)
5	11-13
4	9-10
3	6-8
2	0-5

# §31. Пищеварение в ротовой области

---

# РОТОВАЯ ПОЛОСТЬ: СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ

---



**Ротовая полость (cavum oris)** – это начальный отдел пищеварительного тракта, в ней происходит химическая и механическая переработка пищи. Ротовая полость спереди открывается ротовой щелью, сзади сообщается с глоткой.

**Ротовая полость состоит из преддверья и собственно ротовой полости.**

Преддверие ограничено верхней и нижней губой, а так же зубами. Основная функция этого отдела – захват и удерживание пищи. Непосредственно ротовая полость спереди ограничена зубами, по бокам – щеками, внизу – мышцами диафрагмы рта, вверху – твердым и мягким небом. Небный язычок представляет собой условную границу между ротовой полостью и ротоглоткой.

Слизистая оболочка ротовой полости снабжена огромным количеством мелких желез, которые принимают активное участие в формировании слюны.

## Органы, участвующие в процессе пищеварения:

- Язык - мышечный орган, который помогает разжевыванию пищи, глотанию, сосанию и речеобразованию.
- Зубы - захватывают, отделяют и размельчают пищу.
- Глотка, включающая носоглотку и ротоглотку.
- Слюнные железы (Околоушная, Подъязычная, Поднижнечелюстная)
- К пищеварительному пути относится ротовая часть глотки, ее мышцы принимают участие в акте глотания и проталкивают пищевой комок по направлению к пищеводу.



проток околоушной  
железы

околоушная  
железа

ЯЗЫК

протоки  
подъязычной  
железы

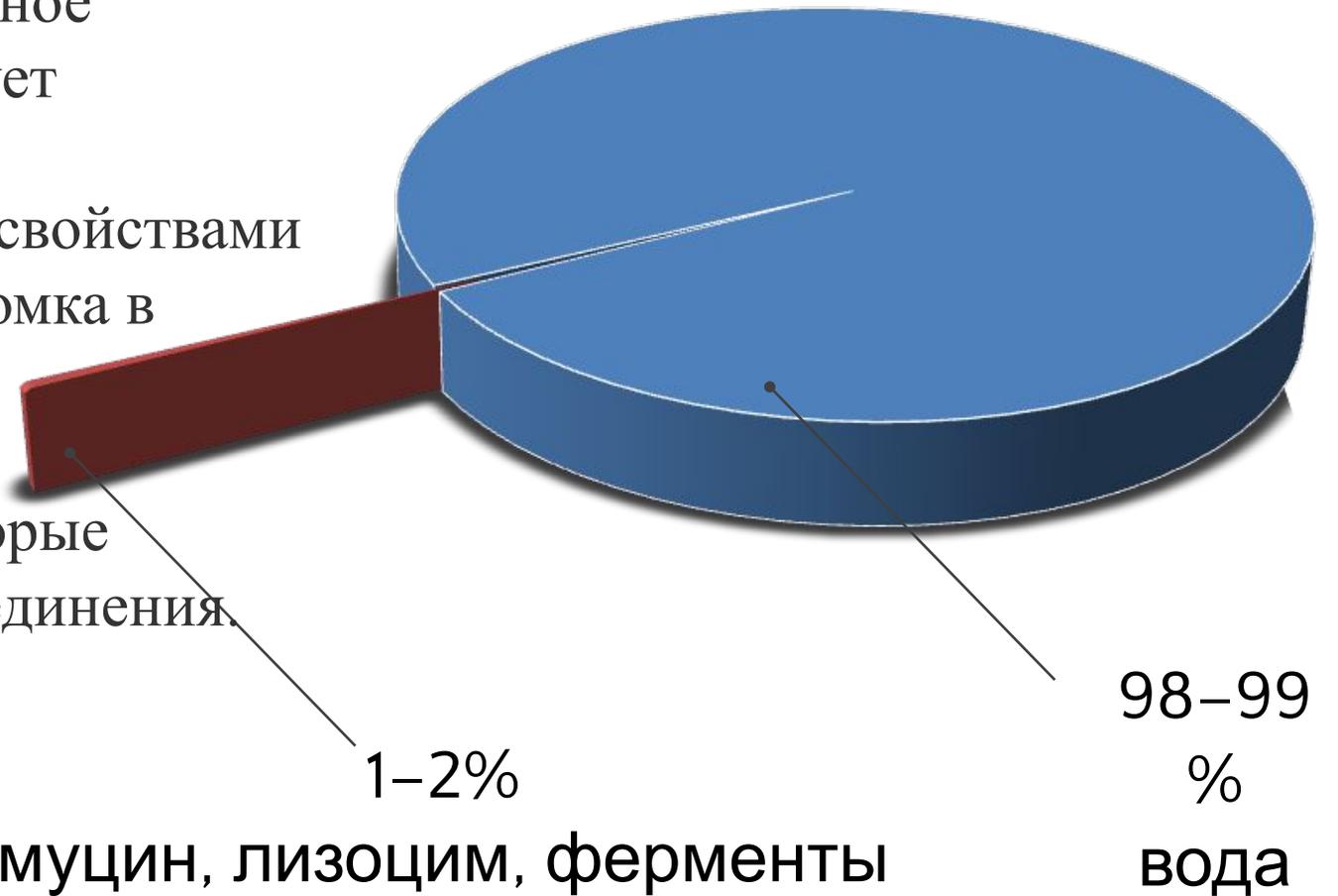
подчелюстная  
железа

подъязычная железа

проток  
подчелюстной железы

## Состав слюны

- ❑ **Лизоцим:** придает слюне бактерицидное свойство, за счет чего она инактивирует некоторые бактериальные агенты;
- ❑ **Муцин:** обладает обволакивающими свойствами и облегчает прохождение пищевого комка в ротоглотку и пищевод;
- ❑ **Мальтаза и амилаза:** являются пищеварительными ферментами, которые способны расщеплять углеводные соединения.



# Этапы пищеварения в ротовой ПОЛОСТИ

## Шаг № 1. Акт жевания

## Шаг № 2. Обработка пищи слюной

**Важно!** Именно на этапе пищеварения в ротовой полости начинается химическая обработка пищи ферментами. Происходит расщепление углеводов до глюкозы, содержащимися в слюне - амилазой и мальтазой.

Амилаза расщепляет крахмал (полисахарид) до мальтозы

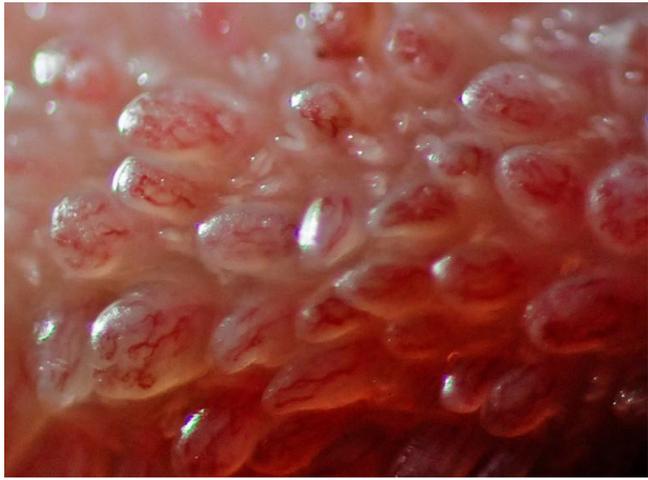
Мальтаза - мальтозу (дисахарид) до глюкозы.

Конечно, полностью крахмал в ротовой полости не расщепляется до глюкозы.

Это связано лишь со слишком коротким периодом пребывания пищи в полости рта - 15 - 20 с. Но если пережевывать пищу должным образом, то образующаяся однородная жидкая масса затем требует минимальных затрат для дальнейшего процесса переваривания.

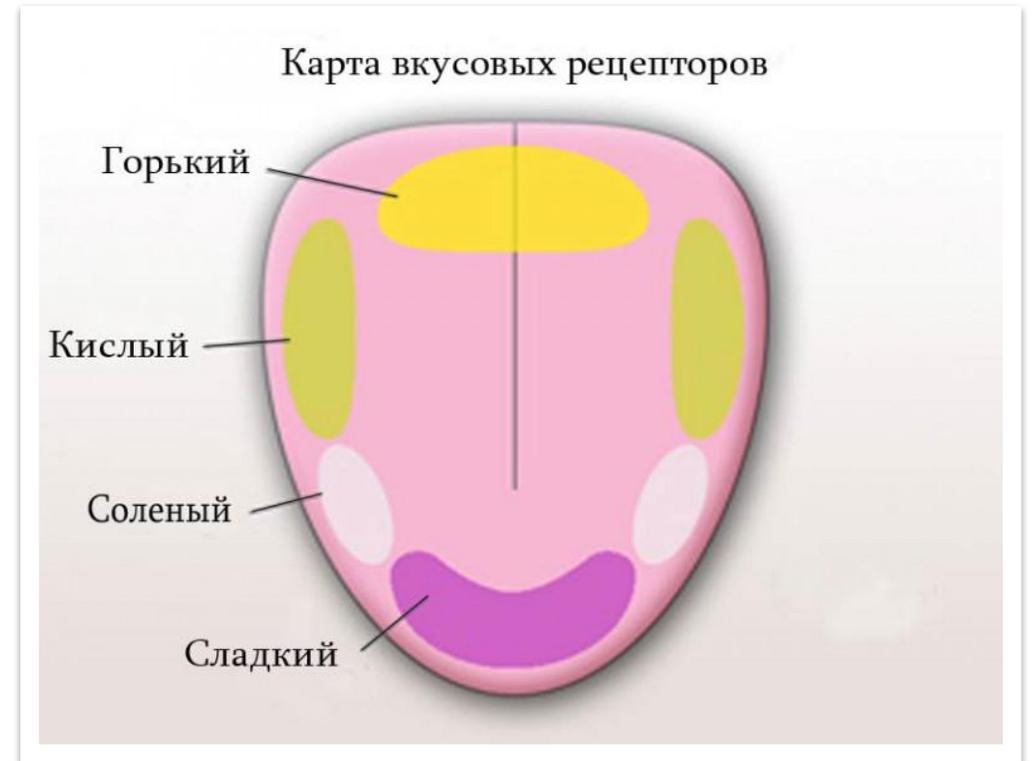
То есть вы сами в силах помочь своему организму! Не зря ведь нас учили с детства пережевывать пищу 33 раза.

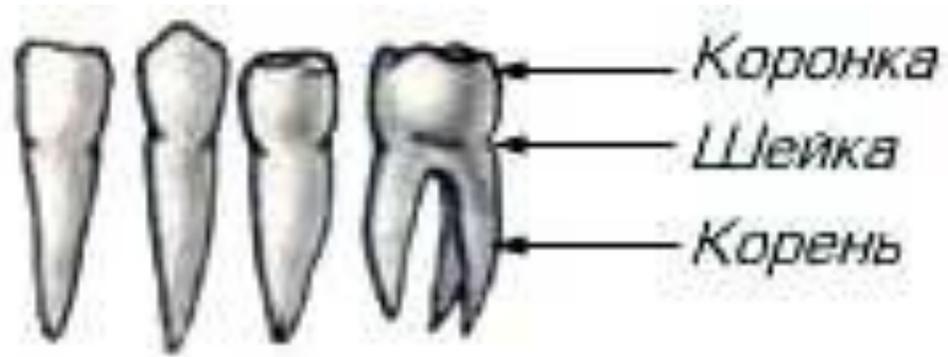
## Шаг № 3. Акт глотания



**Язык** – мышечное образование розового цвета и лопатообразной формы, почти полностью заполняет собой рот.

Язык принимает участие в жевательном процессе, слюноотделении, вкусовой оценке, обеспечивает человеку членораздельную речь. Примечателен тот факт, что после взаимодействия пищи со вкусовыми рецепторами происходит моторно-секреторная активация всего пищеварительного тракта.





**Зубы** - твёрдые костеподобные образования, которые нужны для механического измельчения и пережёвывания пищи.

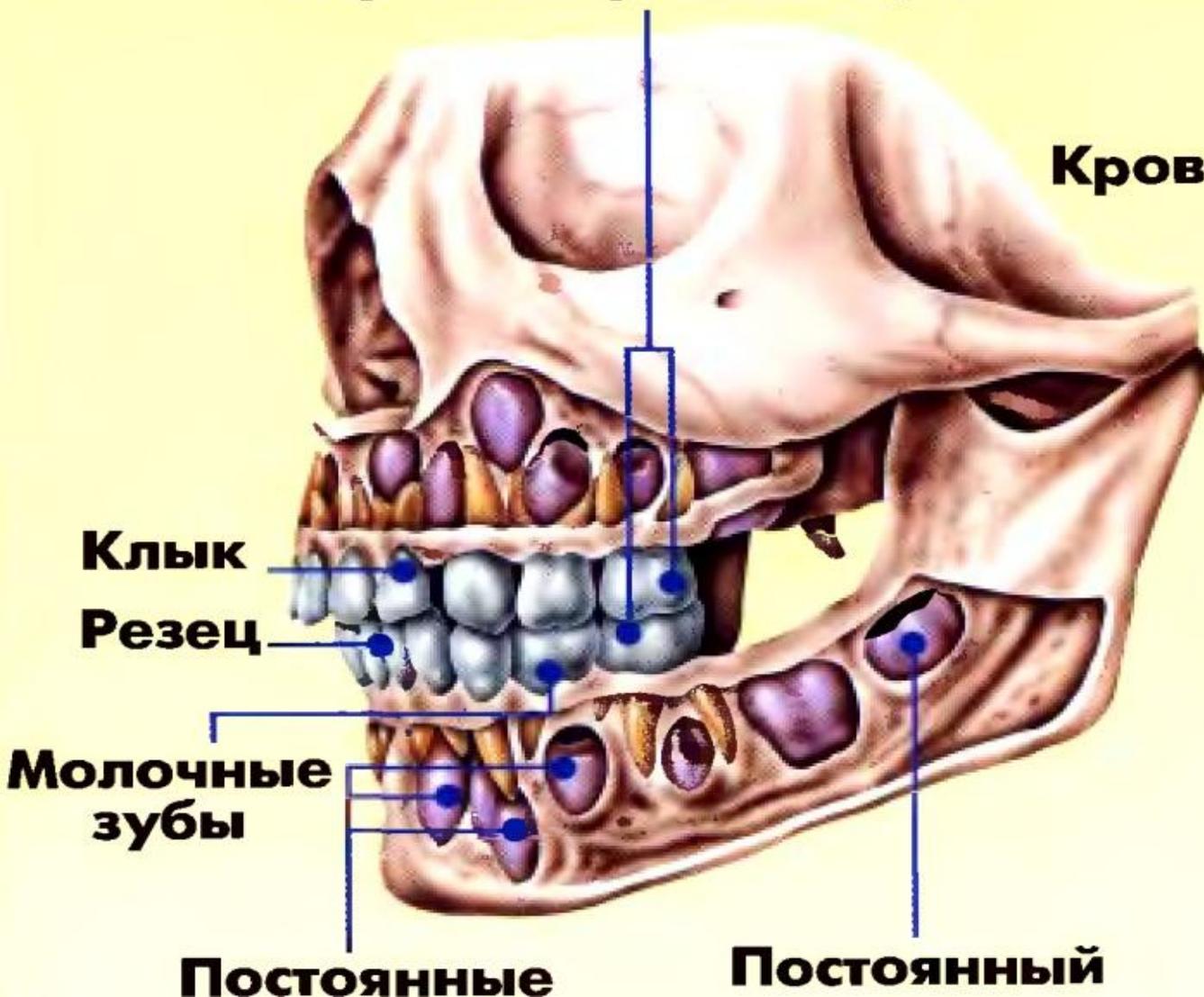
Зуб состоит из **коронки**, которая укрыта **эмалью** (состоит из минерального вещества, в частности, солей кальция и фосфора, лишена чувствительности), **шейки и корня**.

Под эмалью располагается **дентин** – твердое вещество светло-желтого цвета, схож с костью, он защищает зуб от механического повреждения.

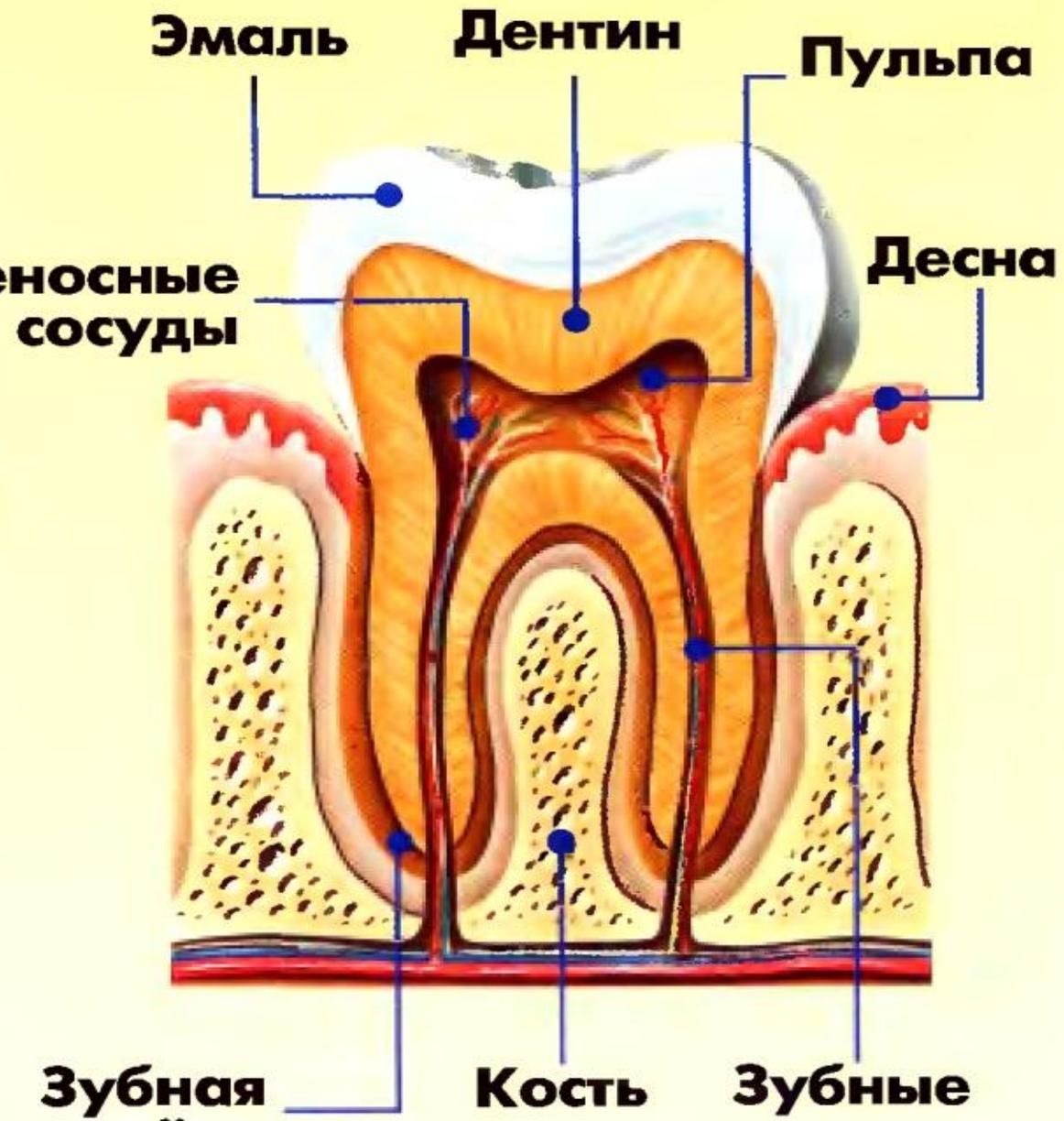
Внутри располагается **пульпарная камера**, которая наполненная соединительной тканью (пульпой), она снабжает зуб питательными веществами.

# МОЛОЧНЫЕ И ПОСТОЯННЫЕ ЗУБЫ

Первые коренные зубы



# ЗУБ В РАЗРЕЗЕ



В зависимости от функционирования зубы делят на следующие виды:

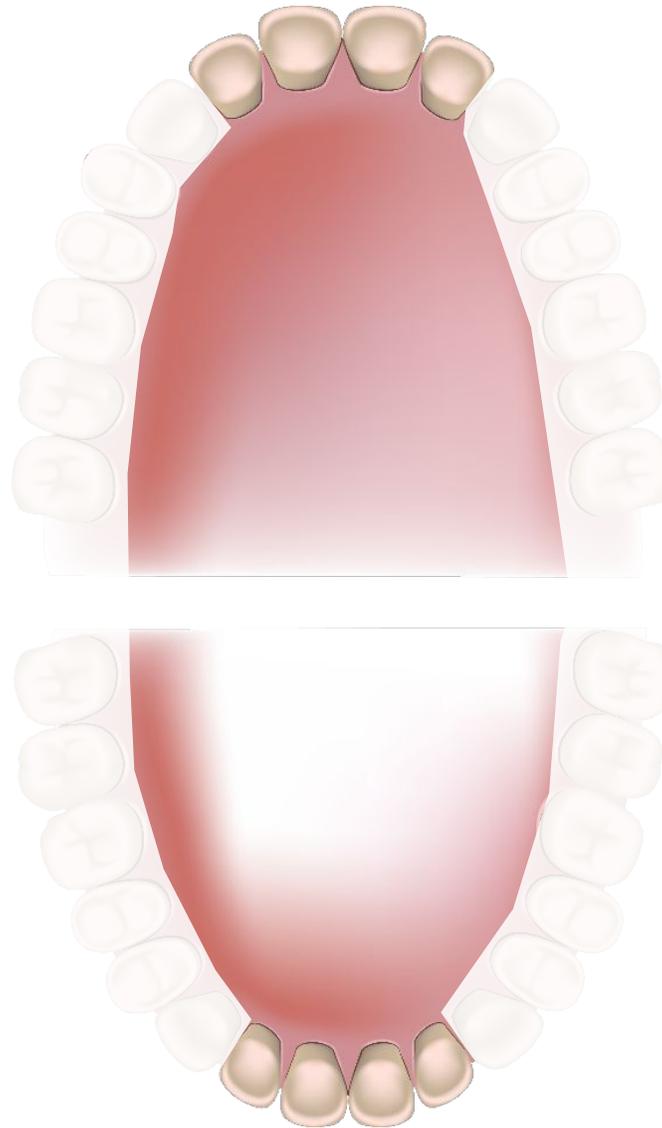
- Клыки (глазные зубы) – разрывают еду на мельчайшие кусочки;
- Резцы – для надкусывания пищи;
- Большие и малые коренные зубы (моляры, премоляры), – перетирают, размельчают пищу.

**8 резцов, 4 клыка и коренные — 8 малых (премоляры) и 12 больших (моляры).**

За всю жизнь у человека вырастает 52 зуба

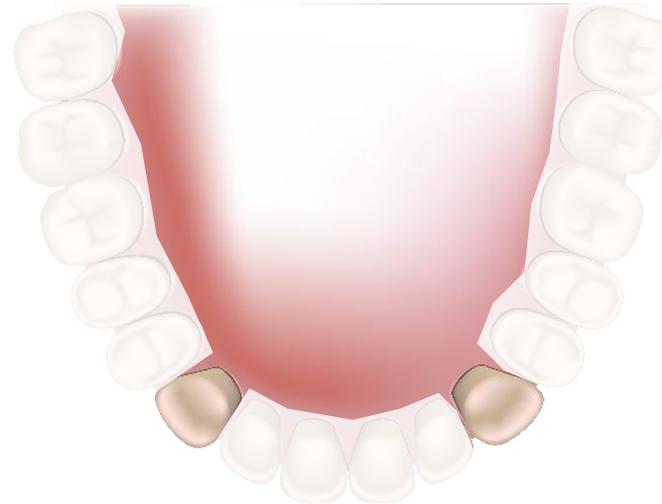
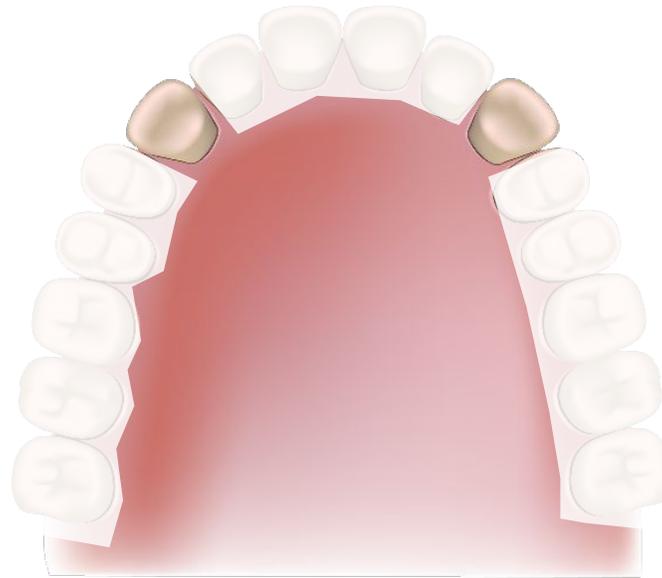
- Молочные зубы появляются в возрасте **6 месяцев**.
- Их ровно **20** — по 10 на каждой челюсти.
- В возрасте **5-7** лет молочные зубы начинают выпадать и сменяться постоянными.
- Полностью молочные зубы сменяются постоянными к **13-15** годам.

# Коренные зубы



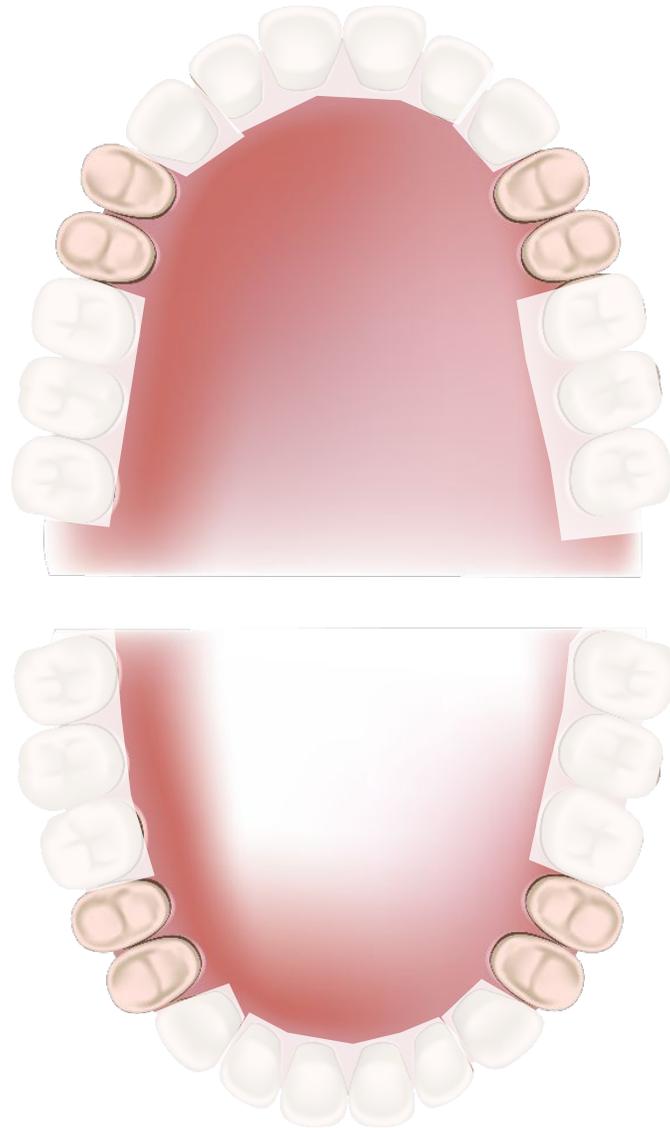
резцы

# Коренные зубы



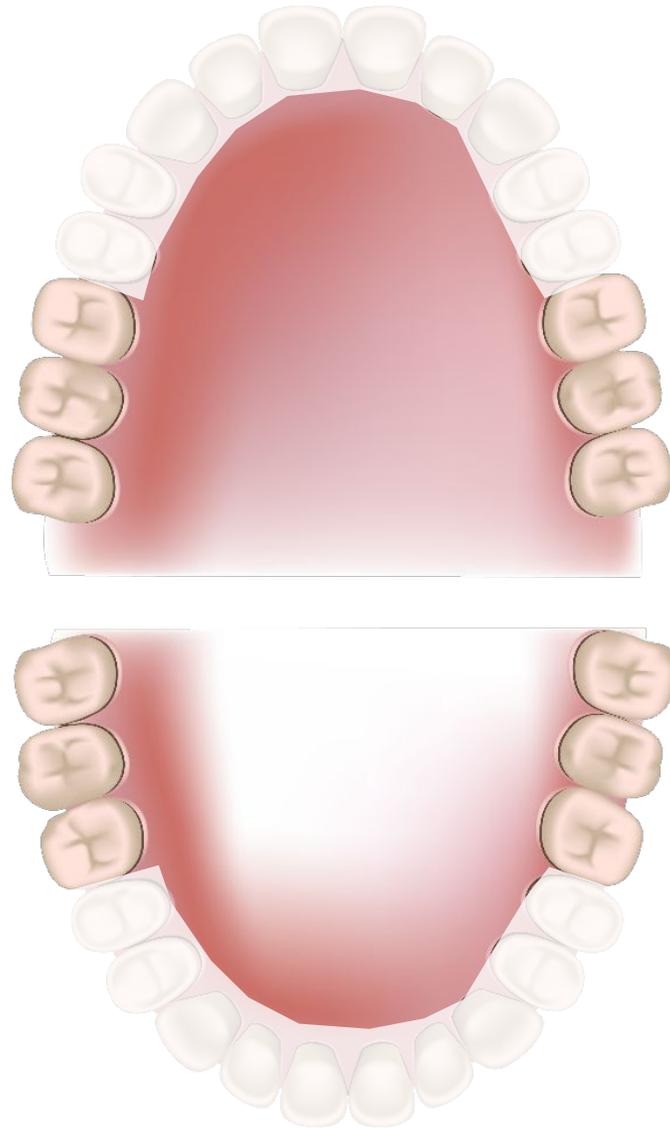
**КЛЫКИ**

# Коренные зубы



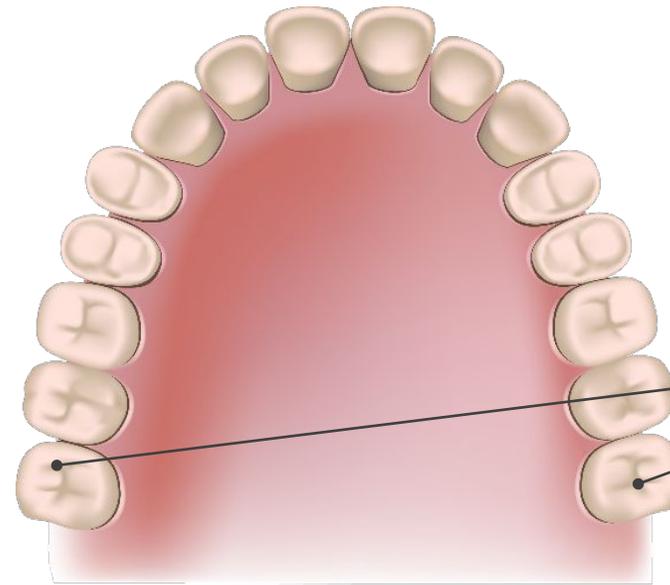
**малые коренные**  
*(премоляры)*

# Коренные зубы

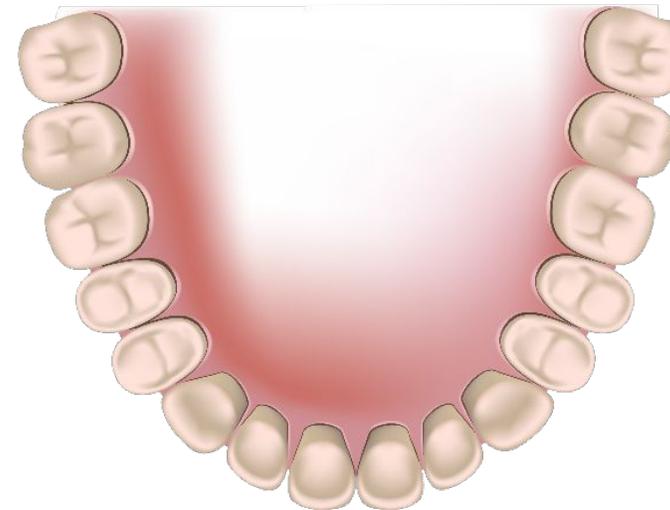


большие коренные  
(моляры)

# Коренные зубы



зубы «мудрости»



# Стоматологическая универсальная формула

---

Формула взрослого человека:

$$I \frac{2}{2} C \frac{1}{1} P \frac{2}{2} M \frac{3}{3} = 16$$

Формула ребенка:

$$I \frac{2}{2} C \frac{1}{1} M \frac{2}{2} = 10$$

**Зубной камень** - это плотный, желто-коричневого цвета, налет на корнях и шейке зубов. В процессе заболевания возникает неприятный запах изо рта и кровоточивость десен. Помимо опасности распространения инфекции от зубного камня в органы дыхания, он может стать причиной кариеса, расшатывания зубов или пародонтита.+

Причинами образования зубного камня может стать мягкая пища, неправильная и нерегулярная чистка зубов, нарушение обмена веществ, жевание на одной стороне челюсти. В запущенной стадии заболевания происходит расшатывание и выпадение зубов



**Кариес зубов** относится к самым известным и наиболее распространенным стоматологическим заболеваниям. Деминерализацию и разрушение твердой зубной ткани, происходящие при кариесе, провоцируют множество факторов, в том числе чрезмерное употребление сладкой, кислой и острой пищи.

Появление на эмали зуба желто-коричневого пятна служит сигналом развития болезни.

При раннем обращении к врачу, можно остановить прогрессирование болезни и спасти зуб от удаления. Эффективным способом борьбы с кариесом был и остается тщательный уход за полостью рта с ранних лет.



**Пульпит** или воспаление пульпы (сосудисто-нервного пучка) зуба.

Может возникнуть при осложненном кариесе или в результате неправильных манипуляций врача при лечении зубов. Попадание инфекции, физическое или химическое воздействие на пульпу приводит к воспалительному процессу.

При остром пульпите человек испытывает ужасные боли, усиливающиеся к ночи. Хроническая форма болезни протекает бессимптомно.

Лечение заключается в чистке канала, удалении нерва и пломбировании зуба



# Другие заболевания зубов

- Абсцесс зуба
- Альвеолит
- Гиперестезия зубов
- Гипоплазия эмали
- Зубная гранулема
- Зубной камень
- Кариес зубов
- Клиновидный дефект

Чистите зубы **2 раза** в день, утром и вечером, а зубную щётку меняйте каждые **2–3** месяца.

Периодонтит

# Домашние задание

---

§31 – читать

Нет РТ: 5,6, зарисовать рис.73 и (выучить строение зуба, и типы зубов)

РТ: 147,148,149,150 (выучить строение зуба, и типы зубов)