

▶ ***Тема урока: Пищеварение в ротовой полости . Зубы.***

## 1. Выберите правильные суждения:

1. Животные не могут использовать непосредственно солнечную энергию.
2. Жиры расщепляются на глицерин и жирные кислоты.
3. Из аминокислот состоят углеводы.
4. Процесс механической и химической обработки пищи называется пищеварением.
5. Источником энергии, полученной организмом из пищи, служат органические и неорганические вещества.
6. Основным источником энергии являются углеводы.
7. Основным строительным материалом являются жиры.
8. Витамины относятся к неорганическим веществам.
9. Основным поставщиком углеводов является растительная пища.
10. В процессе пищеварения сложные молекулы органических веществ расщепляются на более простые вещества.

## 2. Расставьте буквы в последовательности, соответствующей порядку расположения органов пищеварения:

- А. глотка;
- Б. желудок;
- В. пищевод;
- Г. толстая кишка;
- Д. двенадцатиперстная кишка;
- Е. ротовая полость;
- Ж. тонкая кишка;
- З. прямая кишка;
- И. слепая кишка.

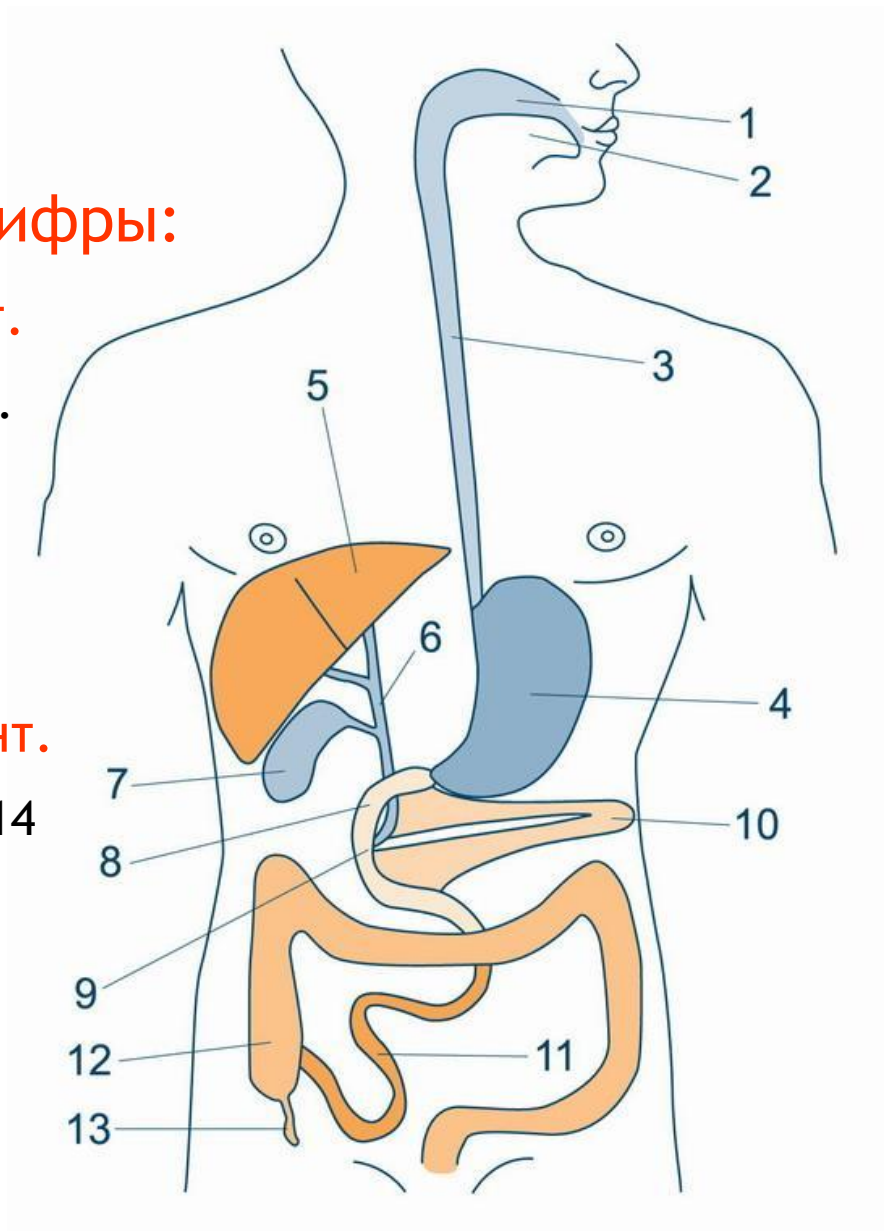
Подпишите цифры:

1 вариант.

1, 3, 5, 7, 11, 13.

2 вариант.

2, 4, 8, 10, 12, 14



# Питательные вещества, повторение.

## Ответы на 1 задание:

- + 1. Животные не могут использовать непосредственно солнечную энергию.
- + 2. Жиры расщепляются на глицерин и жирные кислоты.
- 3. Из аминокислот состоят углеводы.
- + 4. Процесс механической и химической обработки пищи называется пищеварением.
- 5. Источником энергии, полученной организмом из пищи, служат органические и неорганические вещества.
- + 6. Основным источником энергии являются углеводы.
- 7. Основным строительным материалом являются жиры.
- 8. Витамины относятся к неорганическим веществам.
- + 9. Основным поставщиком углеводов является растительная пища.
- + 10. В процессе пищеварения сложные молекулы органических веществ расщепляются на более простые вещества.

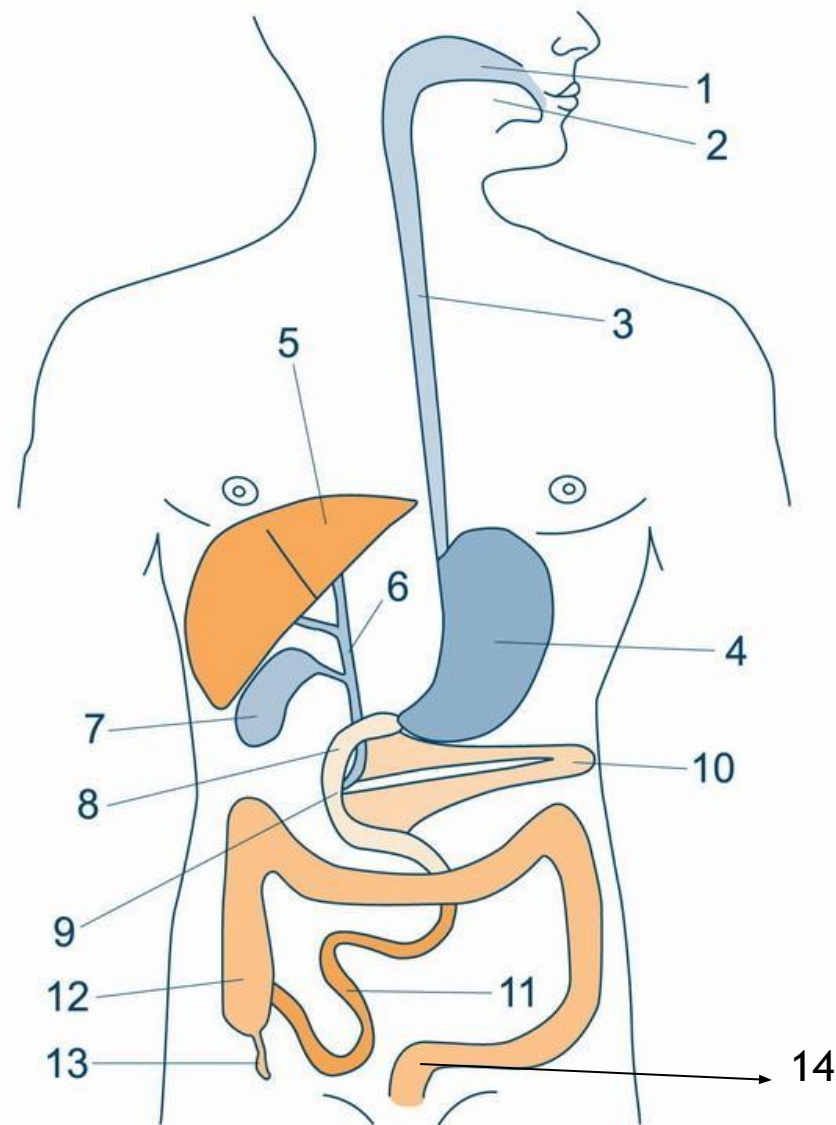
## Ответы на 2 задание:

- А. глотка;
- Б. желудок;
- В. пищевод;
- Г. толстая кишка;
- Д. двенадцатиперстная кишка;
- Е. ротовая полость;
- Ж. тонкая кишка;
- З. прямая кишка;
- И. слепая кишка.

- Е.
- А.
- В.
- Б.
- Д.
- Ж.
- Г.
- И.
- З.

# Ответы на 3 задание:

- 1-ротовая полость;
- 2-язык;
- 3-пищевод;
- 4-желудок;
- 5-печень;
- 6-желчный проток;
- 7-желчный пузырь;
- 8-9 - двенадцатиперстная кишка;
- 10-поджелудочная железа;
- 11-тонкий кишечник;
- 12-толстый кишечник;
- 13-слепая кишка;
- 14-прямая кишка.



...Ваше здоровье самое ценное, что у вас есть. На всю жизнь вам дается только один организм. Если вы небрежно обращаетесь с любимыми предметами, их можно заменить, но заменить свой организм вы не сможете.



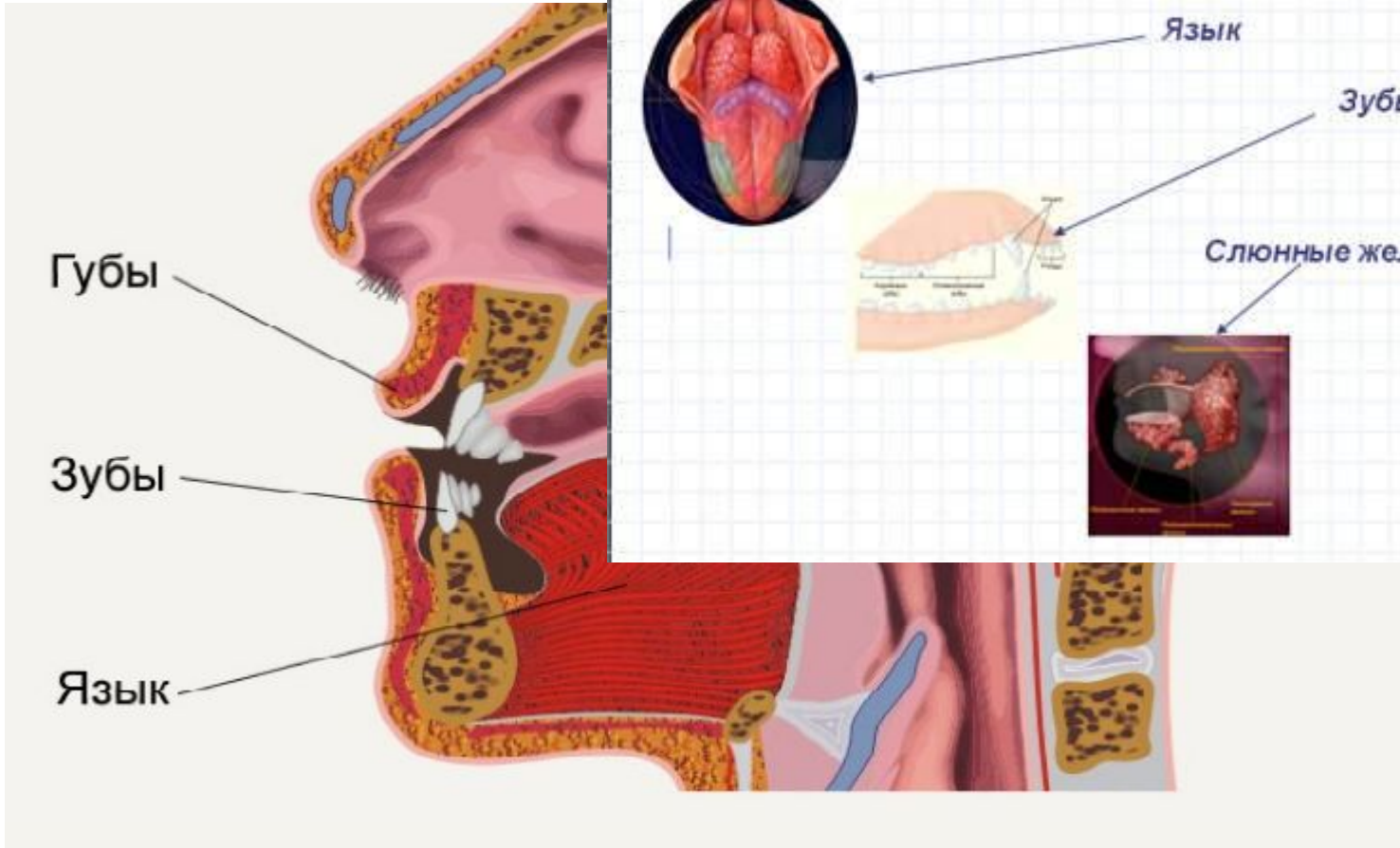
Тема урока: Пищеварение в ротовой полости .

Зубы.



## Цель урока:

1. Познакомиться со строением ротовой полости, её функциями.
2. Познакомиться с процессом пищеварения в ротовой полости; с механической и химической обработкой пищи.
3. Познакомиться с гигиеническими правилами ухода за полостью рта, профилактикой зубных болезней, вредным влиянием алкоголя и никотина на пищеварение в ротовой полости.

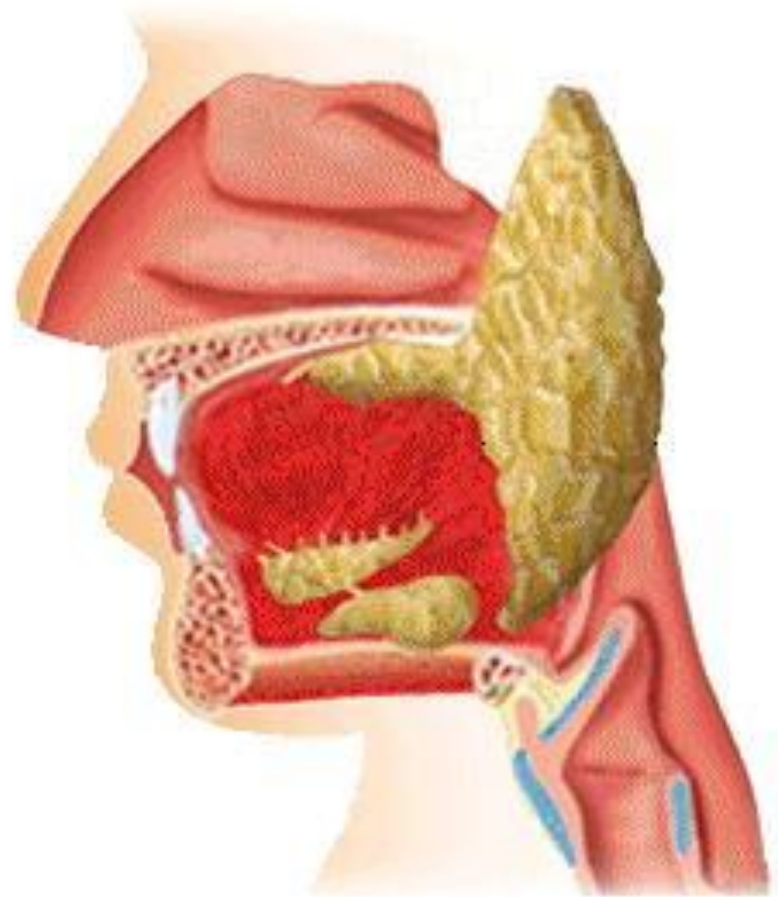


# Функции ротовой полости

- ▶ Механическая и химическая обработка пищи.
- ▶ Определение вкуса, температуры, консистенции пищи.
- ▶ Участие в речи.
- ▶ Обволакивание пищи и перемещение её в пищевод.
- ▶ Частичное уничтожение бактерий

# Ротовая полость

- **Механическая обработка**
- **Химическая обработка**



# Слюнные железы

Слюнные железы  
участвуют в  
химической  
обработке  
пищи

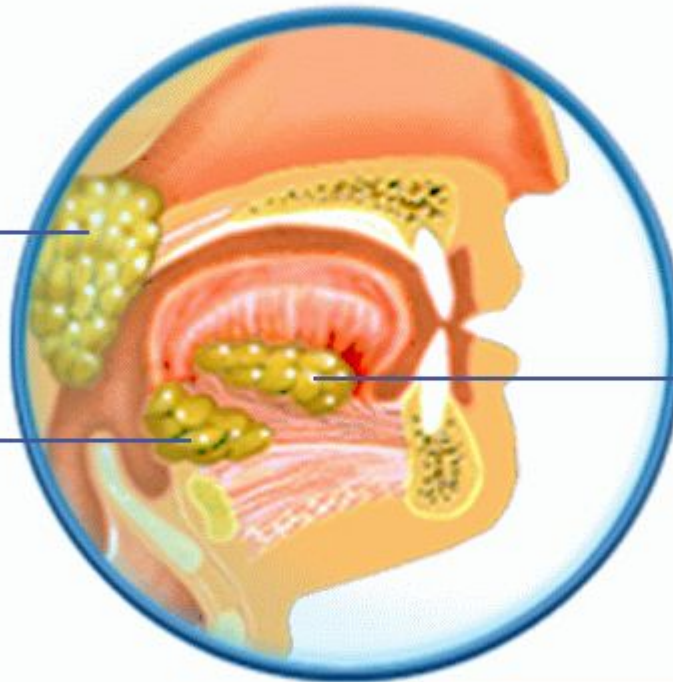


Слюна содержит амилазу и лизоцим.

# Слюнные железы

Околоушные  
слюнные железы

Подъязычные  
слюнные  
железы



Подчелюстные  
слюнные  
железы



# Состав и функции слюны

Неорганические вещества

98-99%

Органические вещества

1-2%

Вода

Растворение  
веществ  
слюны

Фермент  
ы

Частичное  
расщепление  
крахмала  
до глюкозы

Клейкое  
вещество

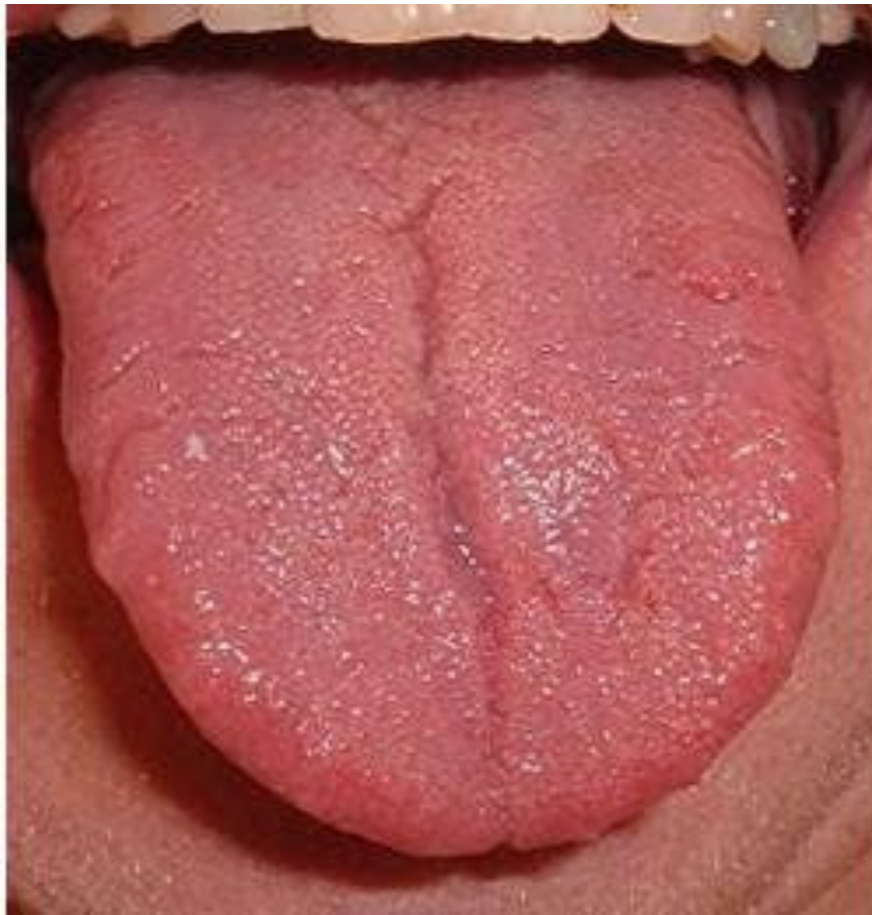
Формирование,  
склеивание  
пищевого  
комка,  
облегчение  
глотания

Лизоцим

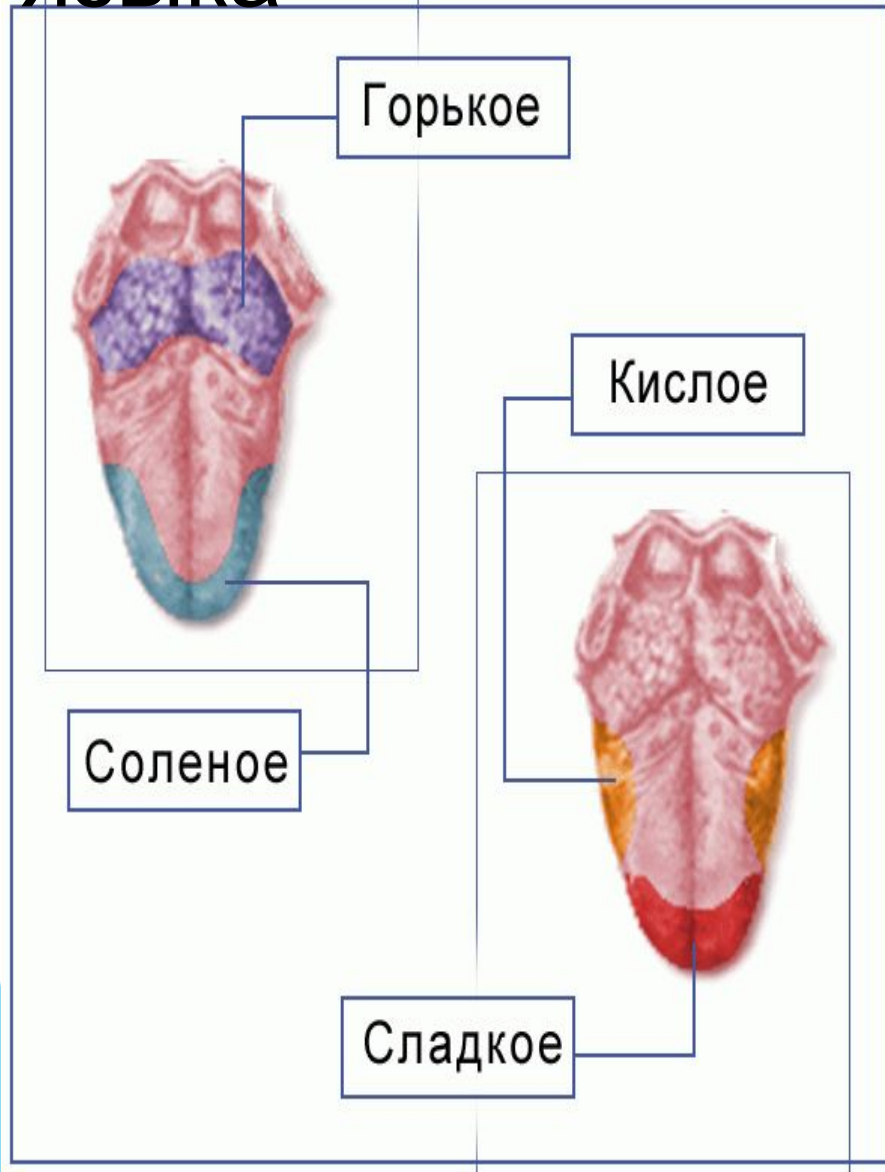
Частичное  
уничтожение  
бактерий



Механическую обработку пищи осуществляют язык и зубы. Язык определяет температуру пищи. На языке расположены рецепторы вкуса . Он подкладывает пищу зубам, ее удерживает, действует как поршень при глотании. Только на языке у нас насчитывают до 10 000 вкусовых рецепторов, причем их более всего на кончике и боковых поверхностях.



# Рецепторные зоны языка



## Вкус

Это решающий фактор в выборе еды.

10 тысяч вкусовых рецепторов различают 4 основных вкуса (сладкий, соленый, кислый и горький) и посылают сигналы в мозг. Мозг сопоставляет их с обонятельными, осязательными, температурными и болевыми ощущениями. Это дает возможность выбирать для себя лучшее, отказываться от невкусного.

Порой помогает в этом природа: ядовитые вещества обычно горькие на вкус и их можно выплюнуть, не глотая.

Известно, что богатая жирами пища вредная для организма, хотя наши вкусовые рецепторы с этими не согласны.

Жир - великолепный носитель вкуса и дарит нам то, что физиологии называют «превосходным вкусовым ощущением».

Без него гамбургеры не были бы сочными, торты - нежными, а мороженое - мягким.



Основная роль в механической обработке пищи принадлежит зубам



Они разрывают, размельчают и перетирают пищу благодаря движению нижней челюсти относительно неподвижной верхней.



**Зуб — орган, служащий в основном для первичной механической обработки пищи. А также участвует в образовании звуков речи.**

**зубы**

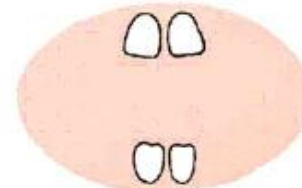
**МОЛОЧНЫЕ**



**ПОСТОЯННЫЕ**



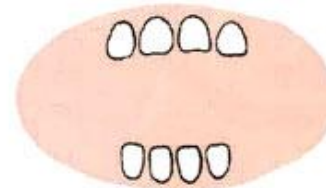
# Молочные зубы



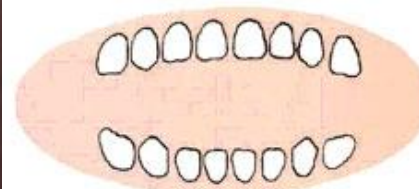
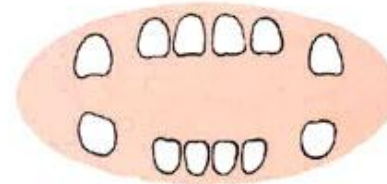
**7-9**  
МЕСЯЦЕВ



**10-12**  
МЕСЯЦЕВ



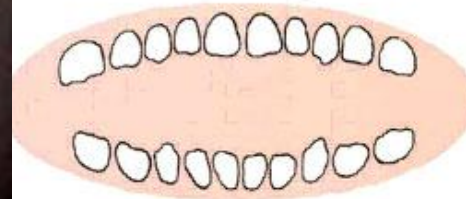
**12-16**  
МЕСЯЦЕВ

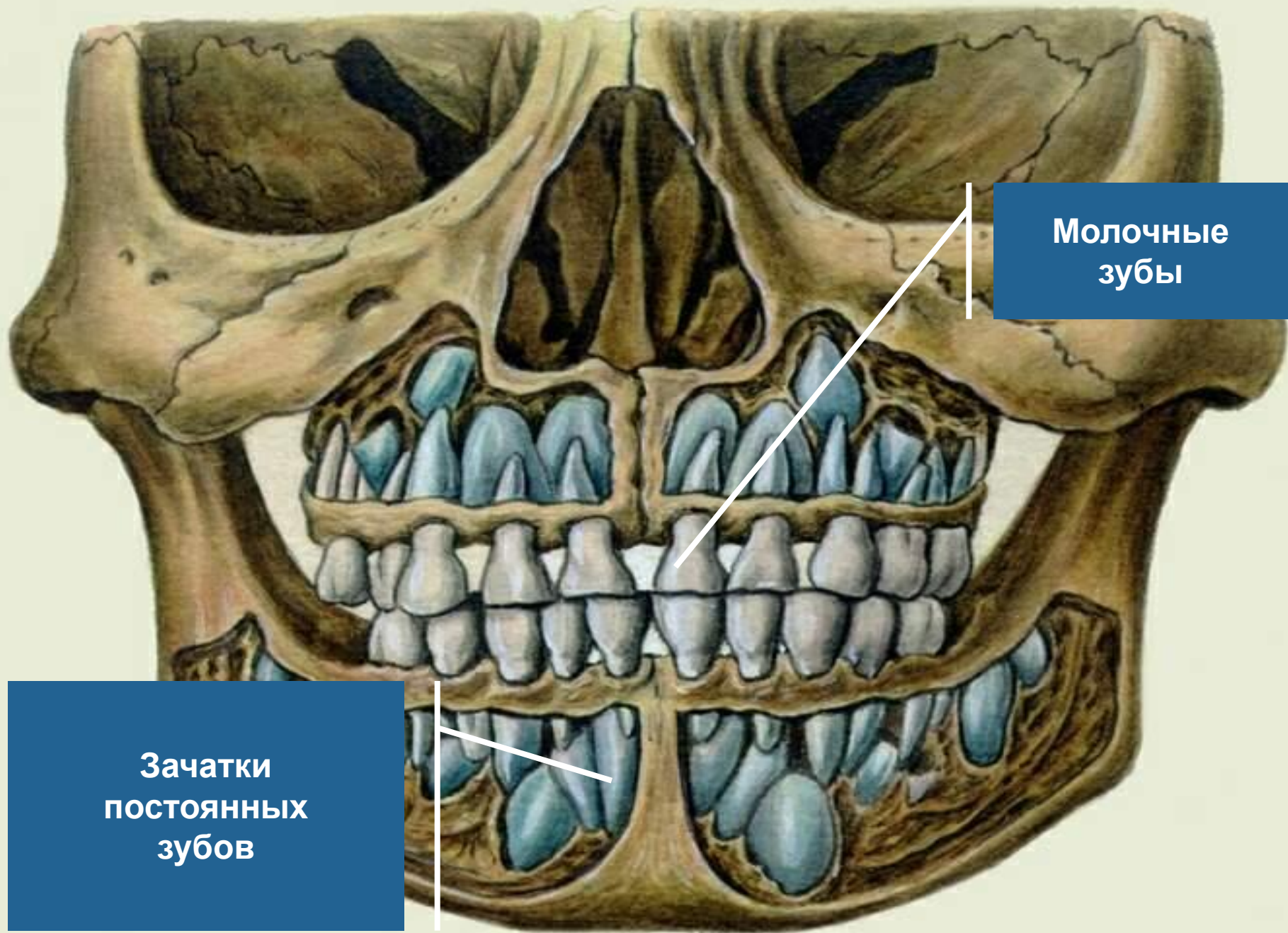


**16-20**  
МЕСЯЦЕВ



**24-30**  
МЕСЯЦЕВ

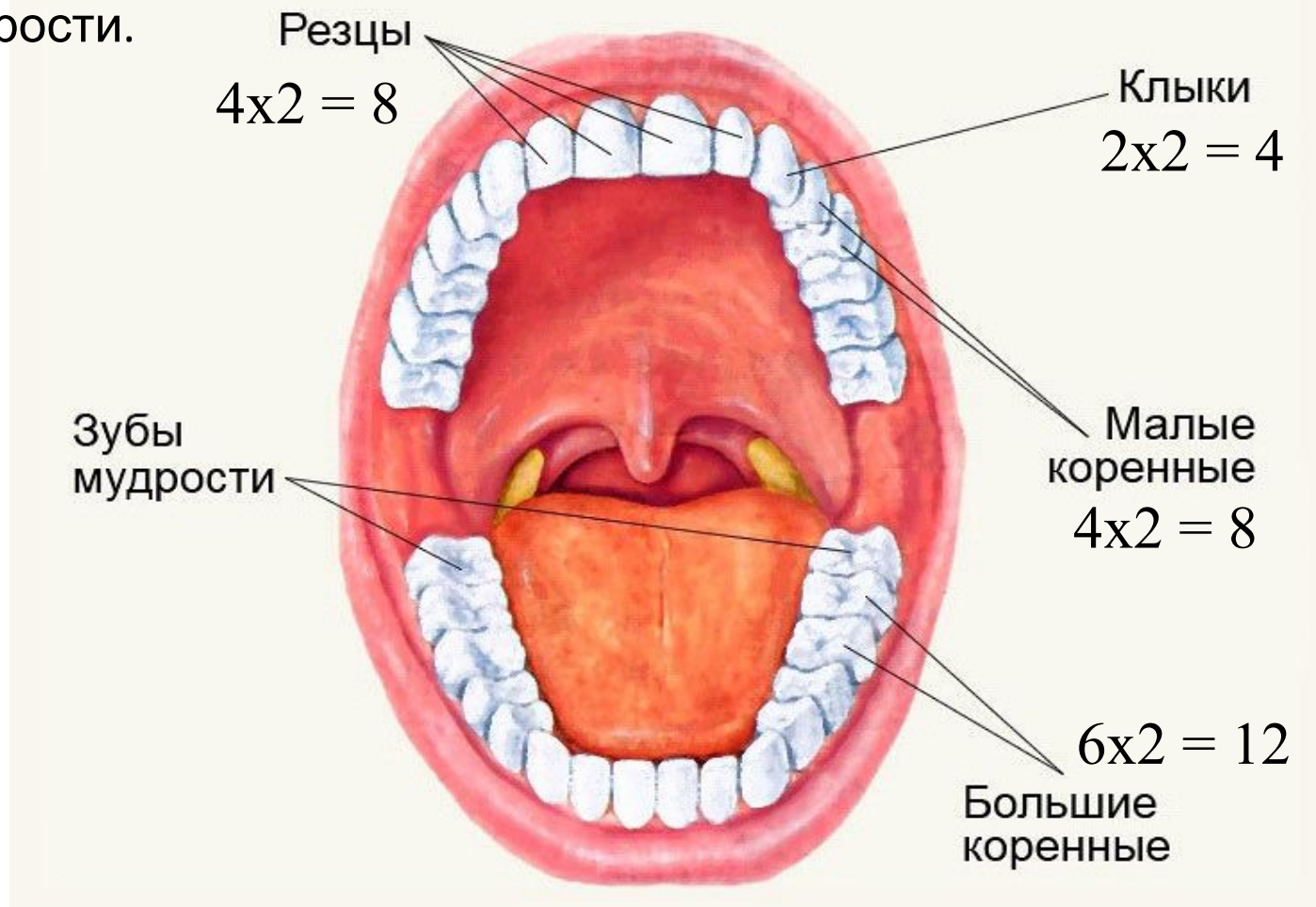




**Молочные  
зубы**

**Зачатки  
ПОСТОЯННЫХ  
зубов**

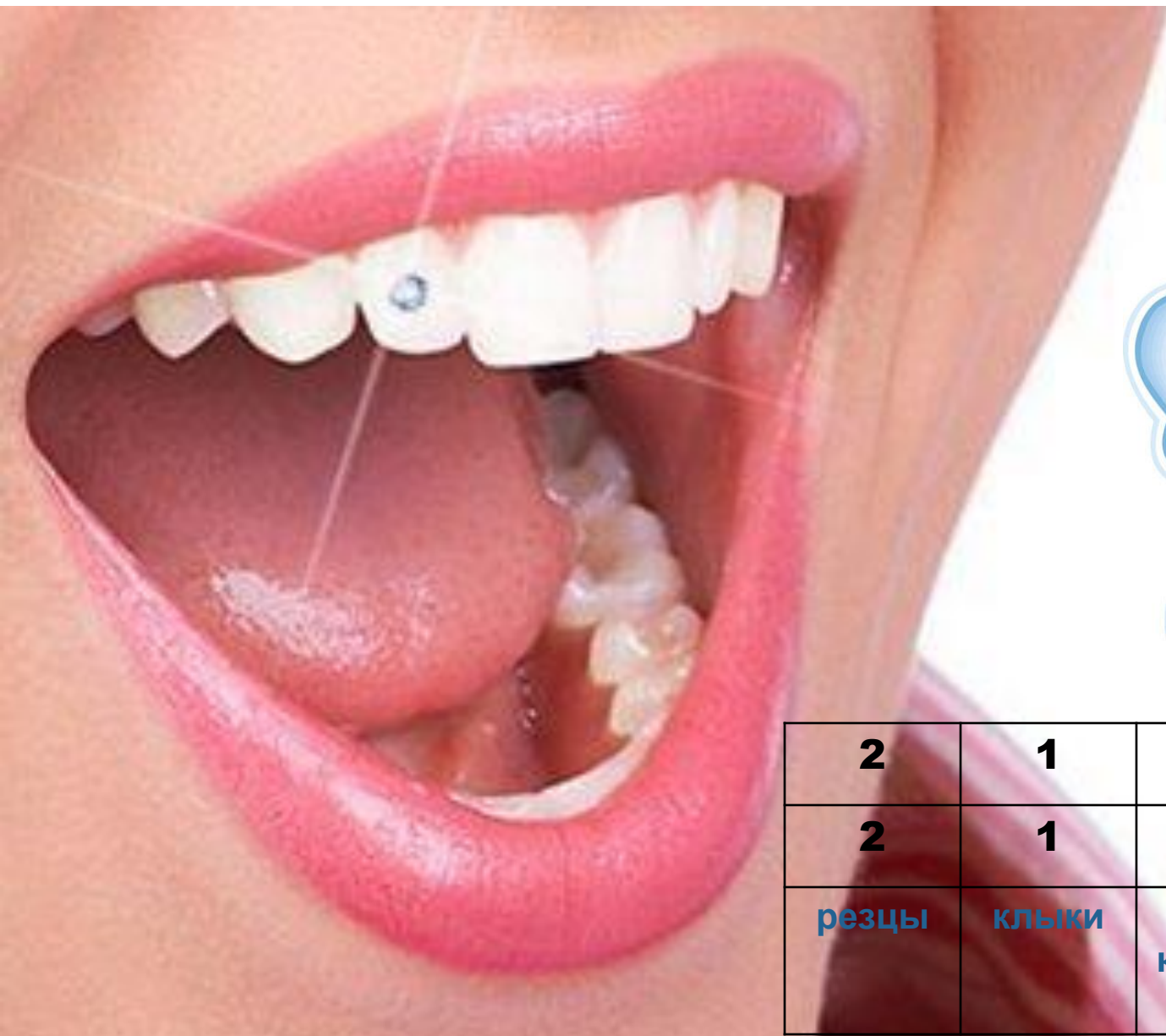
Ротовая полость. В ней происходит жевание и смачивание пищи слюной. Человек к 20 годам имеет в норме все 32 постоянных зуба (включая зубы мудрости). 25% людей вообще не имеют зубов мудрости.



Итого= $8+4+8+12=32$



# Формула зубов



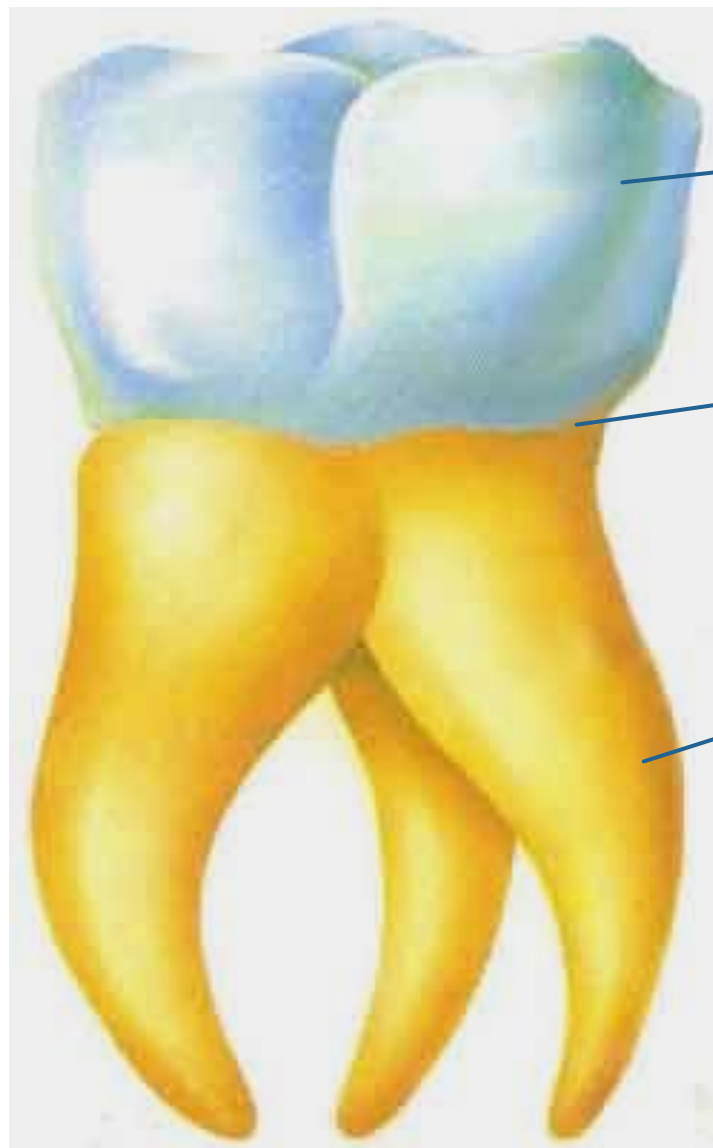
32



<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
резцы	клыки	малые коренные	большие коренные



# Внешнее строение зуба



коронка

шейка

корень

# Корни зубов



Резцы, клыки  
имеют по одному корню



Большие коренные зубы – по 2-3  
корня

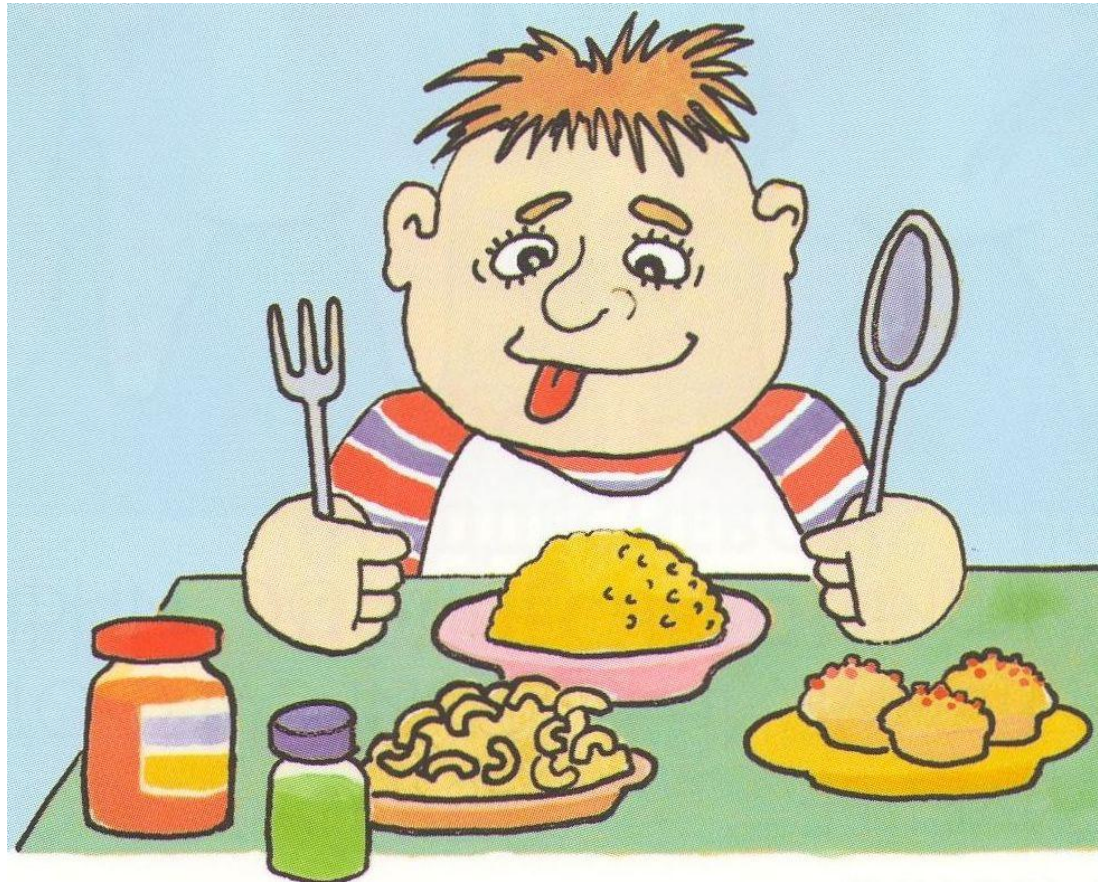


# Функции зубов

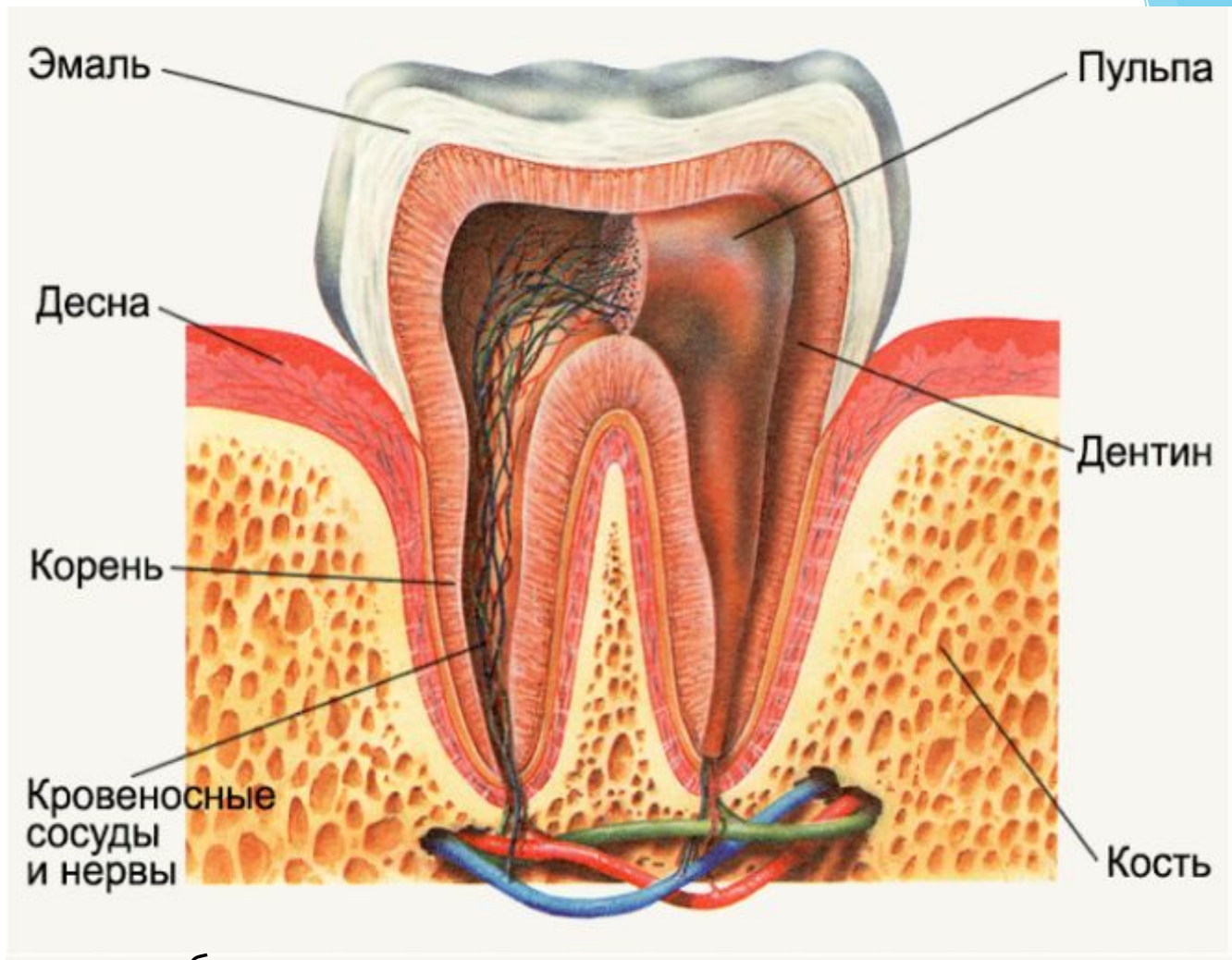
Резцы - режут.

Клыки – разрывают.

Большие и малые коренные – перемалывают



## Внутреннее строение зуба



Основная масса зуба состоит из **дентина**.

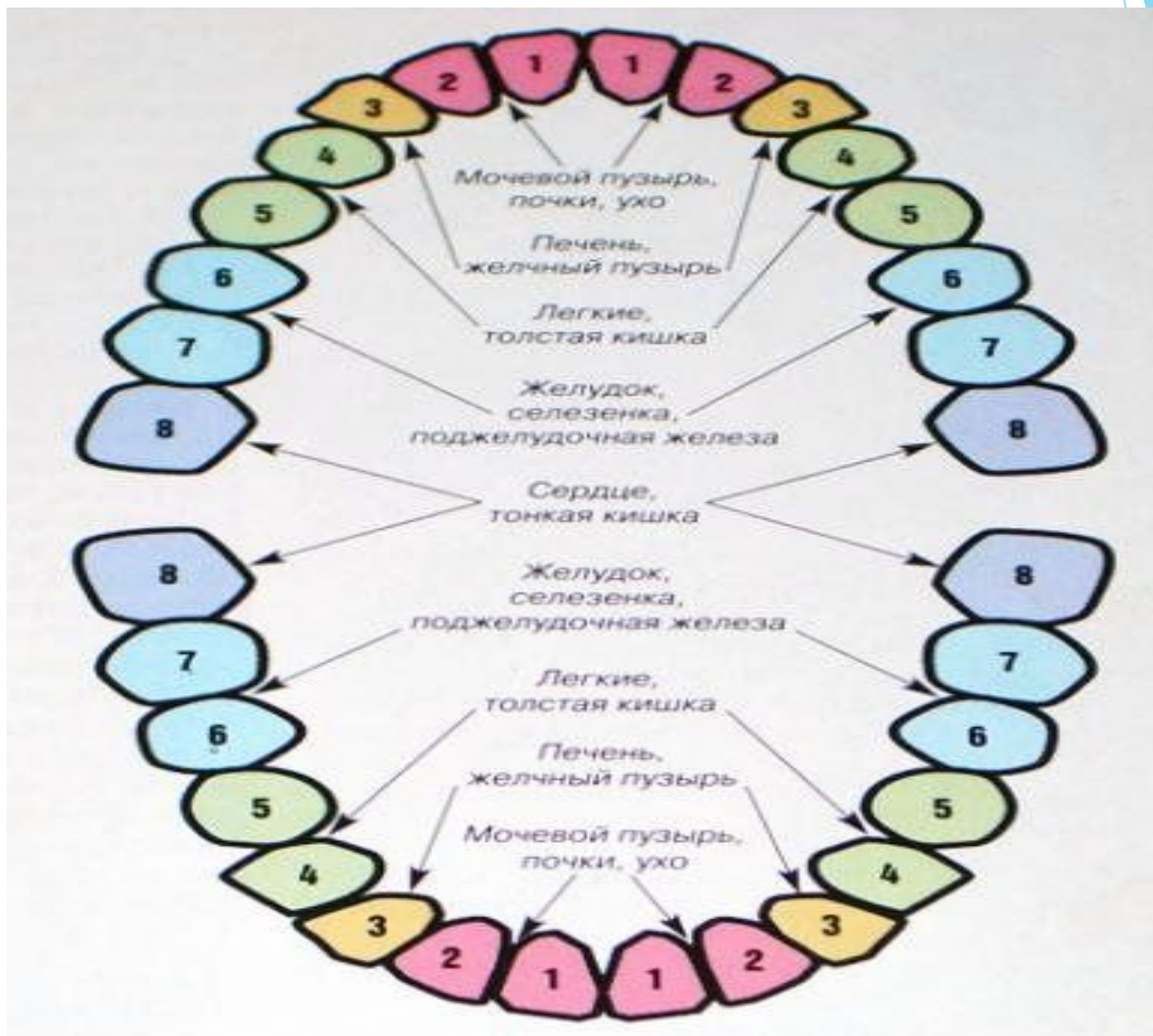
Дентин содержит живые клетки и способен ощущать боль.

В толще дентина есть полость, заполненная мягким содержимым - **пульпой**.  
Через узкое отверстие в корне зуба в нее проходят нервы и кровеносные сосуды.

# Знаете ли вы???

1. Что при пережевывании пищи челюстные мышцы развивают на коренных зубах усилие до 72 кг, а на резцах - до 20 кг. Для жевания хлеба требуется усилие в 25 кг, для пережевывания жареной телятины - 15 кг.
2. Что слизистое вещество слюны - муцин способствует обволакиванию пищи и её перемещению через пищевод в желудок.
3. За свою жизнь человек вырабатывает столько слюны, что её хватило бы на 2 больших бассейна.
4. Во рту человека около 40000 бактерий
5. Съев слишком много за обедом, человек хуже слышит.
6. Тонкость восприятия вкуса зависит от температуры пищи. Острее всего воспринимается вкус при температуре 24 градуса

Зубы, как и глаза, кожа, волосы, могут многое поведать о здоровье человека.



Сегодня белые зубы - признак здоровья и успеха. Но так было не всегда. В Средние века кариес считался болезнью гурманов и символизировал достаток. Поэтому сеньорам иметь здоровые зубы было просто неприлично.



В Японии долгое время считалось, если у девушки плохие зубы - значит, она из преуспевающего рода. По обычаю, прежде чем войти в дом мужа, невеста шла к родственникам, которые давали ей специальную «зубную» краску для «первого чернения». Очерненные зубы служили символом вечной преданности супругу. Изначально обычай касался только девочек, но, начиная с XI в. (эпоха Хэйан), обычай распространился среди мужчин придворной аристократии. На острове Суматра мужчины и женщины красили зубы в черный цвет, а в Индии был популярным коричневый оттенок. Индейцы Майя красили зубы в бирюзовый цвет.

Во Вьетнаме традиция чернить зубы действует до сих пор.



На Руси очень гордились своими большими зубами купчихи. Кариес в ту пору считался признаком зажиточности. Все дело в сахаре, который в старину считался предметом роскоши. Только относительно зажиточные купчихи могли позволить себе ежедневно пить чай с сахаром. От этого зубы у них быстро становились черными (зубную щетку на Русь еще не завезли - во всяком случае, в купеческой среде ей не пользовались). Те люди, что победнее, специально зачерняли зубы красками натурального происхождения. Для современного человеку трудно представить, чтобы чернозубая улыбка могла вызывать приятные эстетические чувства. Но такова была мода.



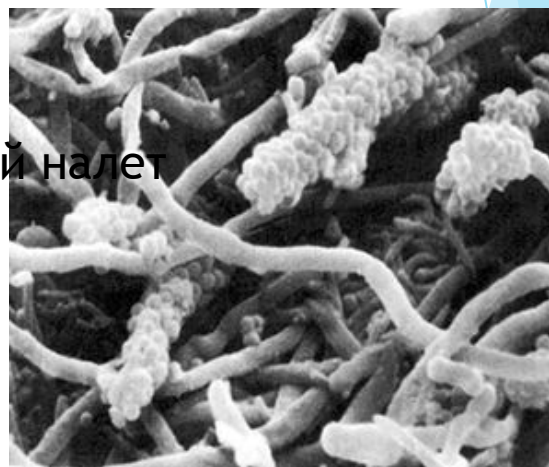
Современное представление о красивом и здоровом человеке неразрывно связано с ослепительной улыбкой, открывающей ряд ровных белоснежных зубов.



**Зубы очень важны не только для нормального пережевывания пищи, но и для общего состояния организма человека!**



Трехдневный налет  
на зубах.

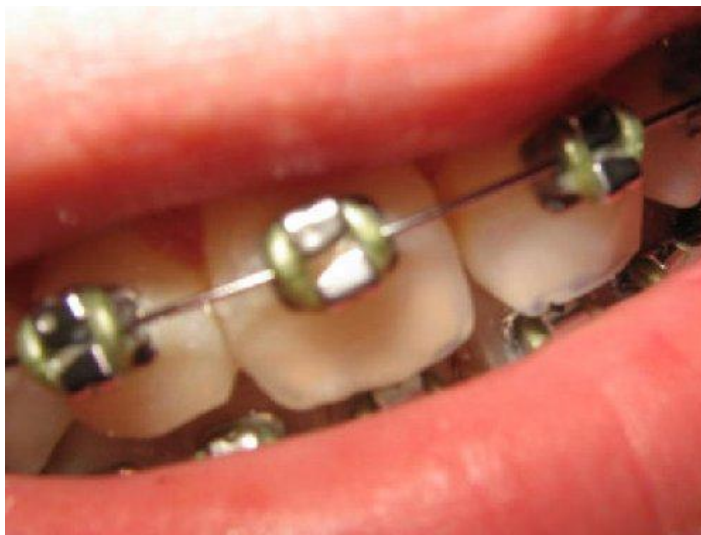


# Брекеты

— отличный способ получить здоровые зубы в любом возрасте.



керамические  
брекеты



сапфировые  
брекеты

Исправление прикуса играет огромную роль в деле сохранения Вашего здоровья. Неправильный прикус зачастую становится причиной таких неприятных заболеваний как: кариес, пародонтоз, гингивит и даже гастрит.

# Кариес

– разрушение эмали зубов



# Кариесогенные факторы

**Остатки  
пищи**



образуется зубной налет, который создает благоприятную среду для микроорганизмов, образования молочной кислоты, что вызывает растворение эмали



# Кариесогенные факторы

Недостаток  
ионов фтора

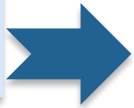


эмаль  
становится менее прочная



# Кариесогенные факторы

Курение



вызывает образование налета на эмали, из-за перепада температуры в ротовой полости на эмали образуются трещины



Молочные зубы голубоваты, постоянные обычно с различными светлыми оттенками, что зависит от прозрачности эмали. Белые зубы могут встречаться с голубоватым оттенком, с голубовато-серым, с желтизной, а у курящих они имеют коричневато-черный оттенок.



**УЛЫБКА КУРИЛЬЩИКА**

ОНА ПРОСТО СНОГСШИБАТЕЛЬНА



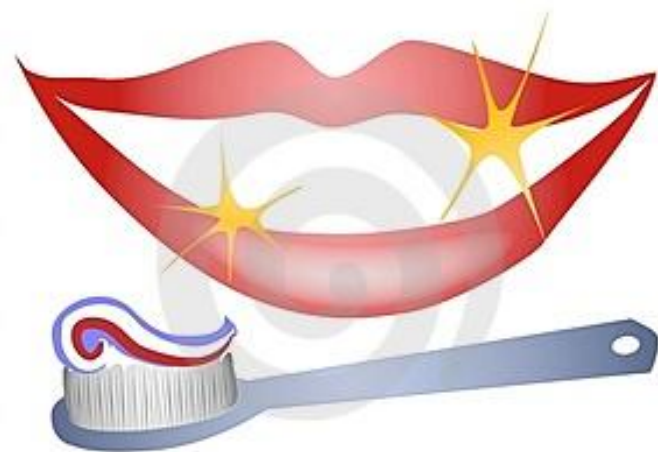
# Этапы развития кариеса

- 1.Изменение внешнего вида эмали зуба (становится тусклая, меловидная).
- 2.Образование полости в зубе.
- 3.Пульпит – воспаление пульпы зуба в результате проникновения микроорганизмов в пульповую камеру через кариозную полость.
- 4.Периодонтит – воспаление корневой оболочки зуба, что вызывает отек мягких тканей лица



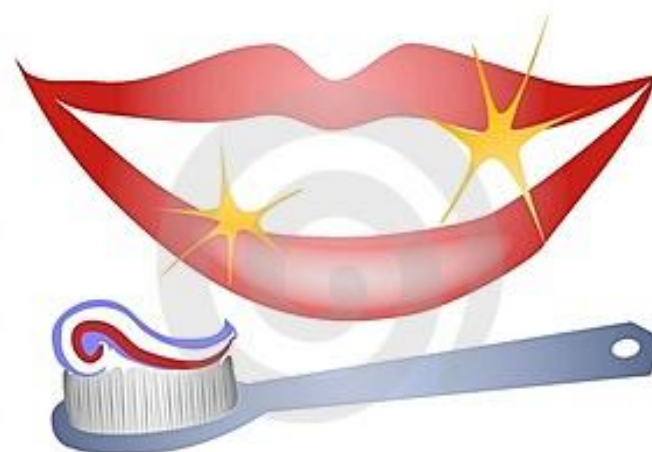
# Профилактика заболеваний

- необходимо вести здоровый образ жизни
- производить фторирование водопроводной воды
- систематически посещать стоматолога с целью профилактического осмотра полости рта



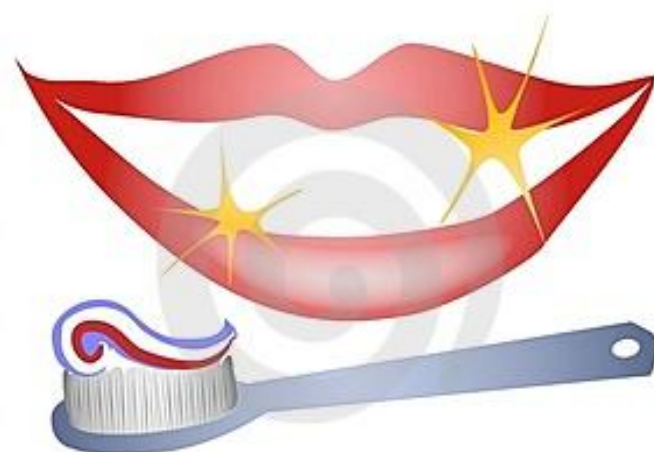
# Профилактика заболеваний

- проводить гигиенический уход за полостью рта- чистка зубов:
  - ✓зубная щетка (меняется не реже 1 раза в 3 месяца )
  - ✓зубная паста
  - ✓зубная нить



# Профилактика заболеваний

- освежение и дезодорация:
  - ✓ зубной эликсир
  - ✓ дезодорант для полости рта
  - ✓ жевательная резинка



Вопросы для закрепления:

1. Какие органы находятся в ротовой полости?
2. Каковы функции языка?
3. Каковы функции слюны?
4. Из каких основных частей состоит зуб?
5. Каково внутреннее строение зуба?
6. Сколько у человека молочных зубов и сколько постоянных?
7. Как ухаживать за зубами?
8. Почему важно хорошо пережевывать пищу и не торопиться при ее приеме?

Процессы, протекающие в «верхнем этаже» пищеварительной системы удивительны и очень важны для нашего организма.

Конечно, пища важна для жизни человека. Энергия, которую мы получаем с пищевыми продуктами, нужна для работы всех систем органов нашего организма. Но для полноценной жизни человек должен творить, писать картины, сочинять музыку, быть просто хорошим рабочим, учителем, инженером, врачом и не возводить еду в культ.

**Домашнее задание:**(вариативное):  
параграф, читать, отвечать на  
вопросы в конце параграфа.  
Составьте памятку по уходу за зубами  
и полостью рта (для творческих  
учащихся).  
С помощью маленького зеркала  
найдите у себя органы ротовой  
полости, определите виды зубов и  
сосчитайте их количество (для  
любопытных учащихся).