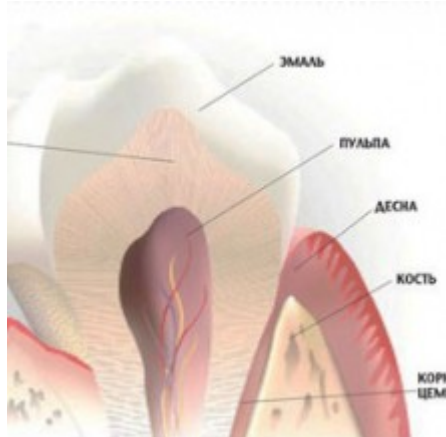


## Зубочелюстная система человека: краткое представление об анатомии зубов



Зубочелюстная система человека – сложная структура, наиболее значимая часть жевательно-речевого аппарата.

### Челюстные кости

Верхняя челюстная кость (maxilla) это кость, состоящая из двух симметричных частей. Каждая часть состоит из тела и нескольких отростков: альвеолярного (в нем находятся альвеолы, «ячейки», в которых размещаются корни зубов), скулового, лобного и небного.

Небные отростки обеих частей кости соединяются и образуют небо. Так же, в кости верхней челюсти располагается верхнечелюстная пазуха. Ее дно расположено очень близко к корням зубов, и кость дна имеет небольшую толщину, что создает определенные трудности при имплантации зубов.

Верхняя челюсть соединяется с другими костями черепа неподвижно. Эта кость легкая и тонкая, так как, преимущественно, состоит из губчатой костной ткани. Только тонкий наружный слой кости состоит из более плотной и прочной кортикальной костной ткани. Нижняя челюстная кость (mandibula), посредством височнонижнечелюстного сустава, подвижно соединяется с костями черепа.

Нижнечелюстная кость более массивная и прочная, ее кортикальный слой более толстый, так как именно к нижней челюсти крепятся жевательные мышцы, и приходится наиболее сильная нагрузка.

Нижнечелюстная кость имеет тело в форме подковы, альвеолярную часть с альвеолами для корней зубов, две ветви, отходящие от тела под углом. Каждая ветвь разделяется на два отростка: суставной и венечный. Альвеолярные «ячейки» и верхней, и нижней челюсти внутри выстланы соединительной тканью — периодонтом. Благодаря этой ткани корень зуба надежно закрепляется в альвеоле.



## Ткани кости

Как уже было сказано выше, кости челюстей состоят из губчатой и кортикальной костной ткани. Кортикальная ткань представляет собой костные пластинки, на 95% состоящие из различных минеральных солей. Эти пластинки располагаются плотно, поэтому и кортикальная кость — твердая и прочная.

Губчатая ткань, наоборот, более мягкая, так как, по большей части, состоит из мягкой ткани, имеет ячеистую структуру, а костные пластинки в ней образуют перегородки.

Ткани костей состоят из разных видов клеток, и каждая из клеток выполняет свои функции. Так, остеобласты отвечают за образование новой ткани, а остеокласты — наоборот, за разрушение старой, стимулируя обновление тканей кости. Остеоциты — основные клетки кости. Интерстициальные клетки — своеобразная «прокладка» кости.

## Зубы

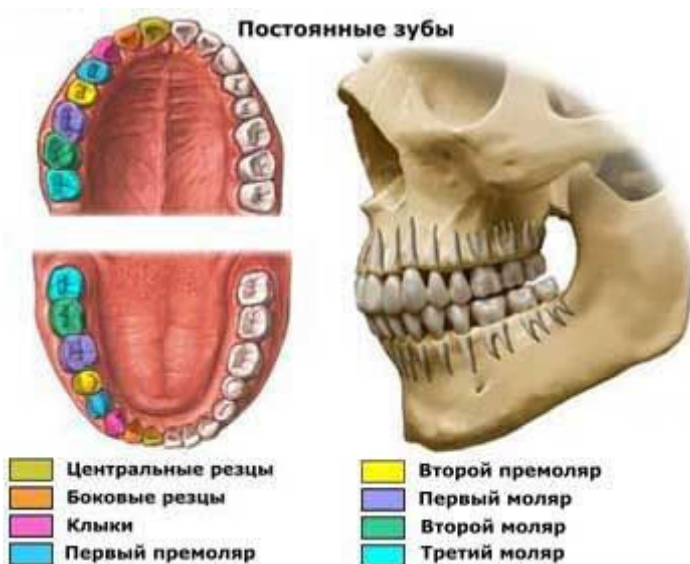
В норме у человека имеется от 28 до 32 зубов. Почему от 28 до 32? Потому что так называемые «зубы мудрости» прорезаются поздно, у некоторых могут вообще не прорезаться, или разрушиться после прорезывания, поэтому их отсутствие считается нормой.

За всю жизнь человек только один раз меняет зубы — с молочных (временных) на коренные (постоянные). При этом и молочные, и коренные зубы формируются еще во время внутриутробного развития.

Уже на 6-7 неделе беременности, у эмбриона начинает формироваться зубная пластина с зачатками молочных зубов. Всего зачатков 20 — по 10 снизу и сверху. На третьем месяце развития формируются клетки пульпы, дентина и эмали, а с 4-го месяца формируются и сами ткани. Цемент зуба формируется уже на 4-5 месяце жизни ребенка.

Во время внутриутробного развития происходит и закладка коренных зубов — это происходит примерно на 5-м месяце. Зачатки коренных зубов находятся за зачатками молочных зубов.

Прорезывание молочных зубов начинается с 4-7 месяцев после рождения. Когда прорезывается молочный зуб, в зачатке коренного зуба начинается формирование дентина и эмали. Коренной зуб развивается, растет, его эмаль давит на корень молочного зуба, что, в конце концов, приводит к рассасыванию корня. В результате молочный зуб выпадает, а на его месте прорезывается коренной. Временные зубы начинают сменяться коренными на 6-7 году жизни ребенка, а заканчивается этот процесс, в среднем, в 14 лет. Самыми последними прорезываются «зубы мудрости», они же — третьи моляры. Эти зубы могут прорезаться и в 20 лет.



## Строение зуба

Любой зуб условно разделяется на три части: корень, шейку зуба и коронку зуба. Корень зуба расположен в альвеоле челюстной кости. Крепление корня в альвеоле челюстной кости осуществляется посредством волокон коллагена периодонта.

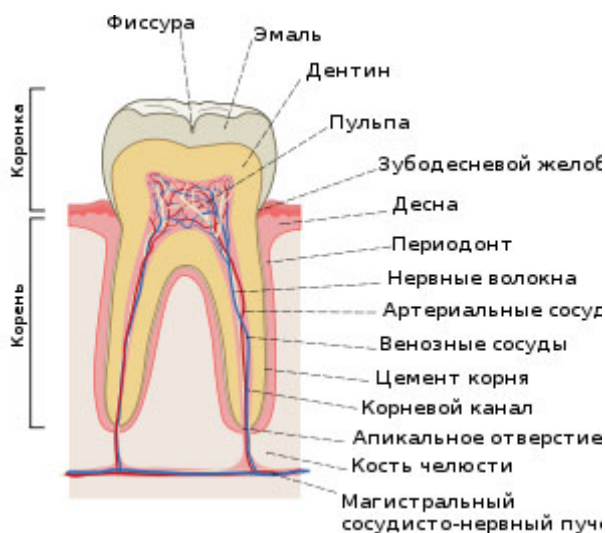
**Шейка зуба** — это небольшой участок, переход из корня в коронку.

**Коронка** — та часть зуба, которая выступает над поверхностью десны.

Внутри зуб не цельный — дентин образует полость, по форме идентичную форме зуба. Эта полость заполнена пульпой. Условно разделяют коронковую часть полости и корневые каналы. Каналы сквозные — в области верхушки корня они заканчиваются апикальным отверстием. Понятно, что количество каналов зуба равно количеству его корней.

**Если рассматривать зуб послойно то мы увидим:**

1. Пелликула. Самый верхний, самый тонкий слой. Это органическая пленка, покрывающая эмаль и защищающая ее от разрушения.
2. Эмаль. Это слой твердого, прочного, гладкого вещества, который покрывает коронку и шейку зуба. На жевательной поверхности зуба — самый толстый слой эмали, а на шейке зуба — самый тонкий. Эмаль имеет сложный состав, воспроизвести который сегодня еще не удалось. Несмотря на то, что эмаль является самой твердой тканью в нашем организме, она легко поддается воздействию кислот и разрушается.
3. Цемент. Это ткань, которая покрывает корень зуба, и выполняет те же функции, что и эмаль. Кроме того, цемент обеспечивает надежное крепление корня зуба к периодонту. Цемент пропитан минералами и пронизан коллагеновыми волокнами, за счет которых и происходит крепление зуба к периодонту.
4. Дентин. Это основная ткань зуба, которая по строению сходна с тканью кости, но только более прочная, за счет большей минерализации.
5. Пульпа. Это рыхлая соединительная ткань. Она заполняет всю полость зуба, и ее коронковую часть, и корневые каналы. В пульпе расположены кровеносные, лимфатические сосуды, нервы.



## Классификация зубов

Зубы классифицируются по многим признакам:

- По сроку существования: молочные и коренные.
  - По функциям: резцы, клыки, премоляры, моляры. Премоляры еще называют малыми коренными зубами, а моляры — большими коренными зубами.
  - По количеству корней: однокорневые, двукорневые, трехкорневые. К однокорневым относятся резцы, клыки, премоляры, к двукорневым – моляры нижней челюсти, к трехкорневым – моляры верхней челюсти.
  - По форме коронки (по количеству бугорков): однобугорковые, двубугорковые, многобугорковые. К однобугорковым относятся клыки и резцы, к двубугорковым – премоляры, к многобугорковым – моляры.
- Все зубы, независимо от вида и типа, одинаково подвержены различным заболеваниям и повреждениям, которые могут привести к потере зубов. Поэтому уменьшение таких факторов, как неправильное питание, плохая гигиена полости рта, злоупотребление некоторыми фармацевтическими препаратами, вредные привычки и повышенный травматизм, избегание стоматологического лечения, станут лучшей гарантией сохранности зубов в любом возрасте.