

**Анатомические образования
зубов.**

**Анатомические особенности
зубов.**

Признаки зубов.

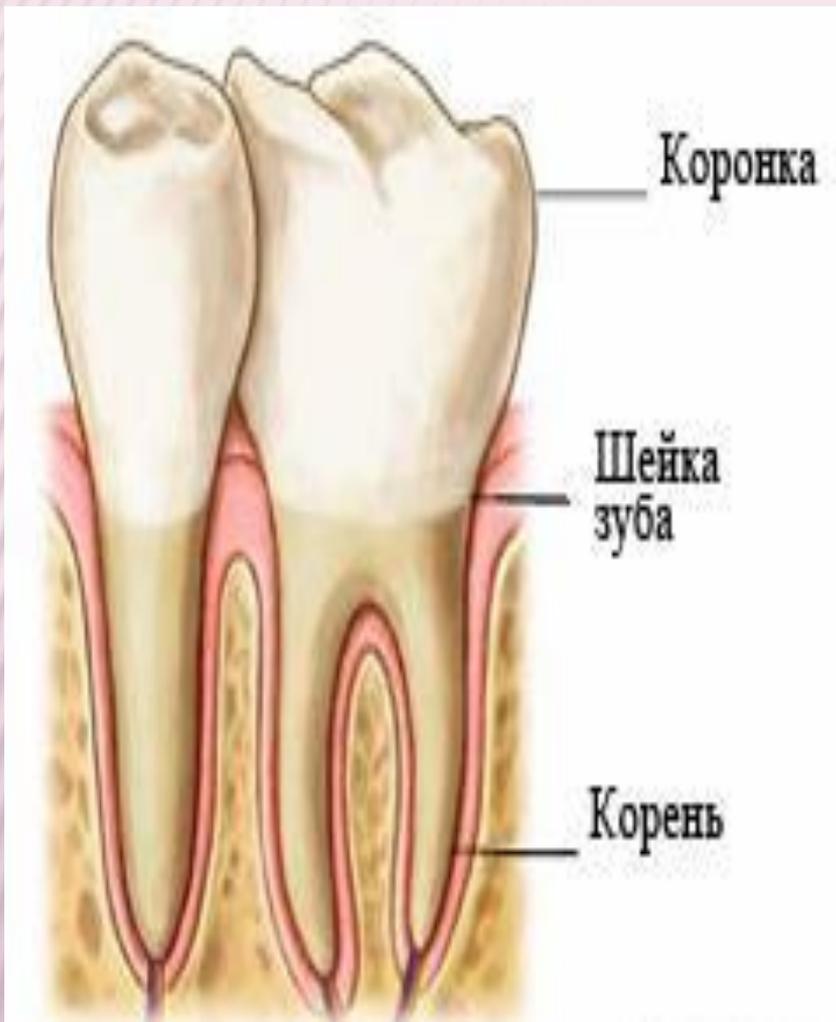
Зубные ряды.

Строение пародонта.

АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЗУБОВ

Зубы человека являются основными составляющими органами пищеварительного аппарата. В их функцию входит участие в акте жевания, откусывания, разминания и раздробления пищи. Зубы так же принимают участие в акте дыхания, формировании речи, способствуют четкому произношению звуков и определяют эстетику внешности человека.

В зубе различают:

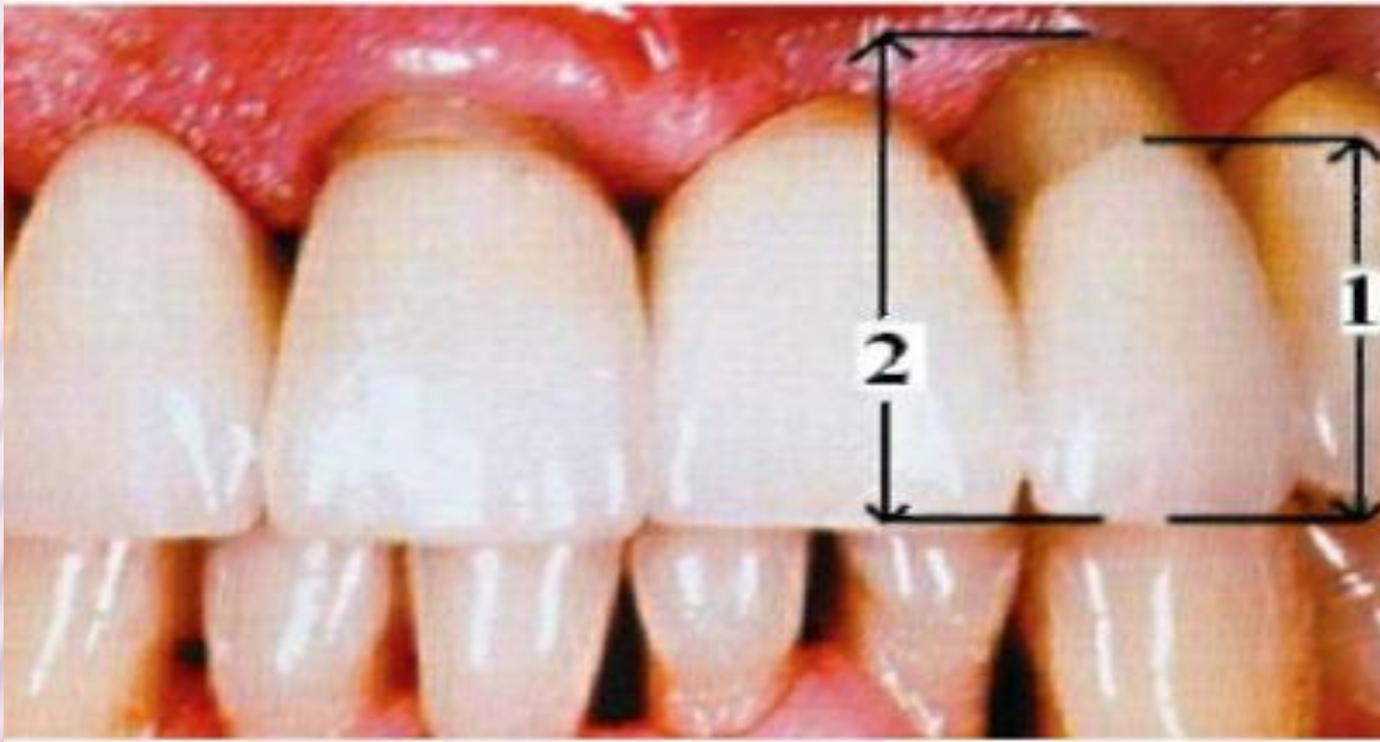


коронку зуба –
утолщенную часть,
выступающую в полость
рта;

корень зуба –
расположенный внутри
лунки (альвеолы)
челюсти;

шейку зуба –
анатомическое
образование, где коронка
переходит в корень

КОРОНКА ЗУБА



Анатомическая коронка – часть зуба, которая покрыта эмалью. (1)

Клиническая коронка – часть зуба, которая видна во рту и выступает над десной. (2)

КОРЕНЬ ЗУБА



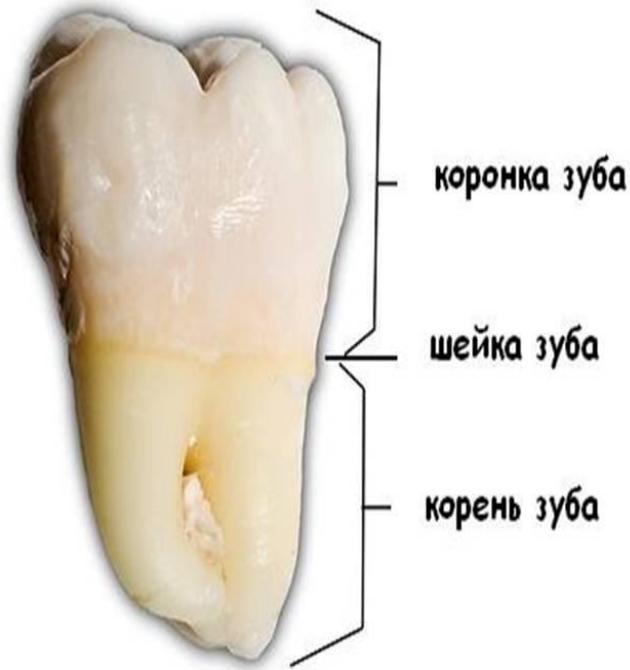
Часть зуба,
покрытая
цементом. Корень
зуба располагается
в костной альвеоле
челюсти.

ПЕРИОДОНТ



Между корнем и компактной пластинкой альвеолы располагается периодонт. Периодонт выполняет различные функции, главной из которых является опорно-удерживающая.

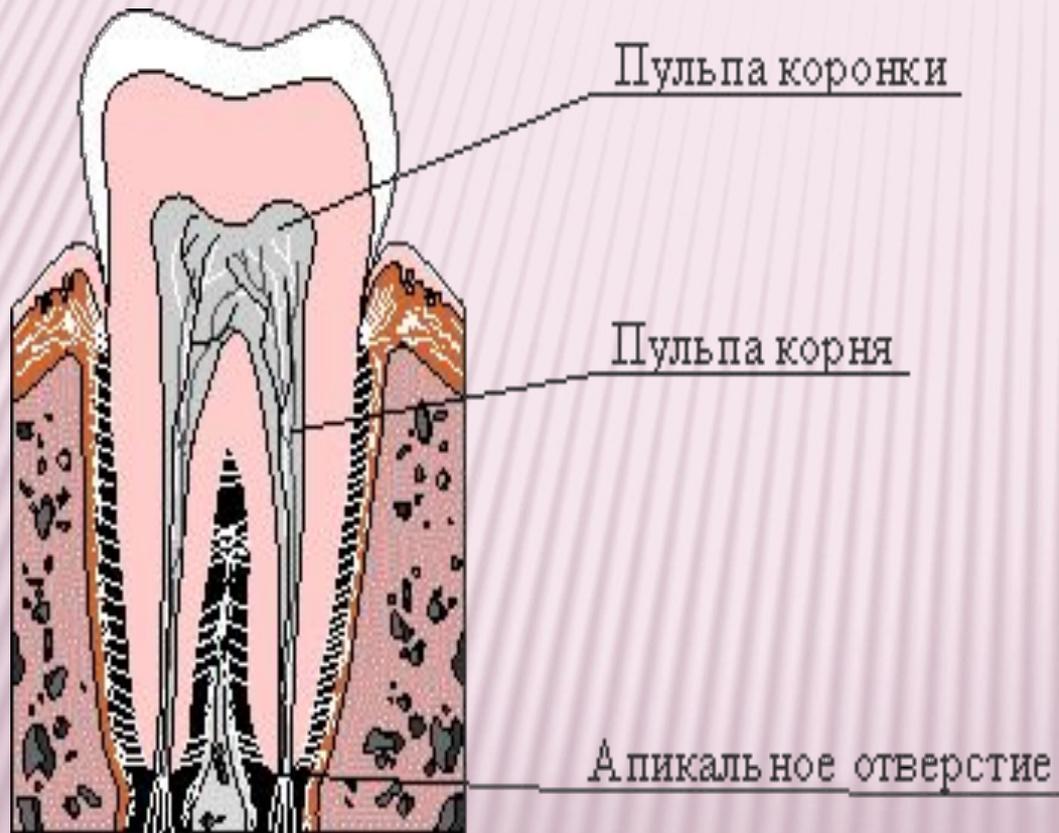
ШЕЙКА ЗУБА



** Внешнее строение зуба*

анатомическое образование, являющееся местом перехода коронки в корень зуба, соответствует эмалево-цементной границе.

ПОЛОСТЬ ЗУБА

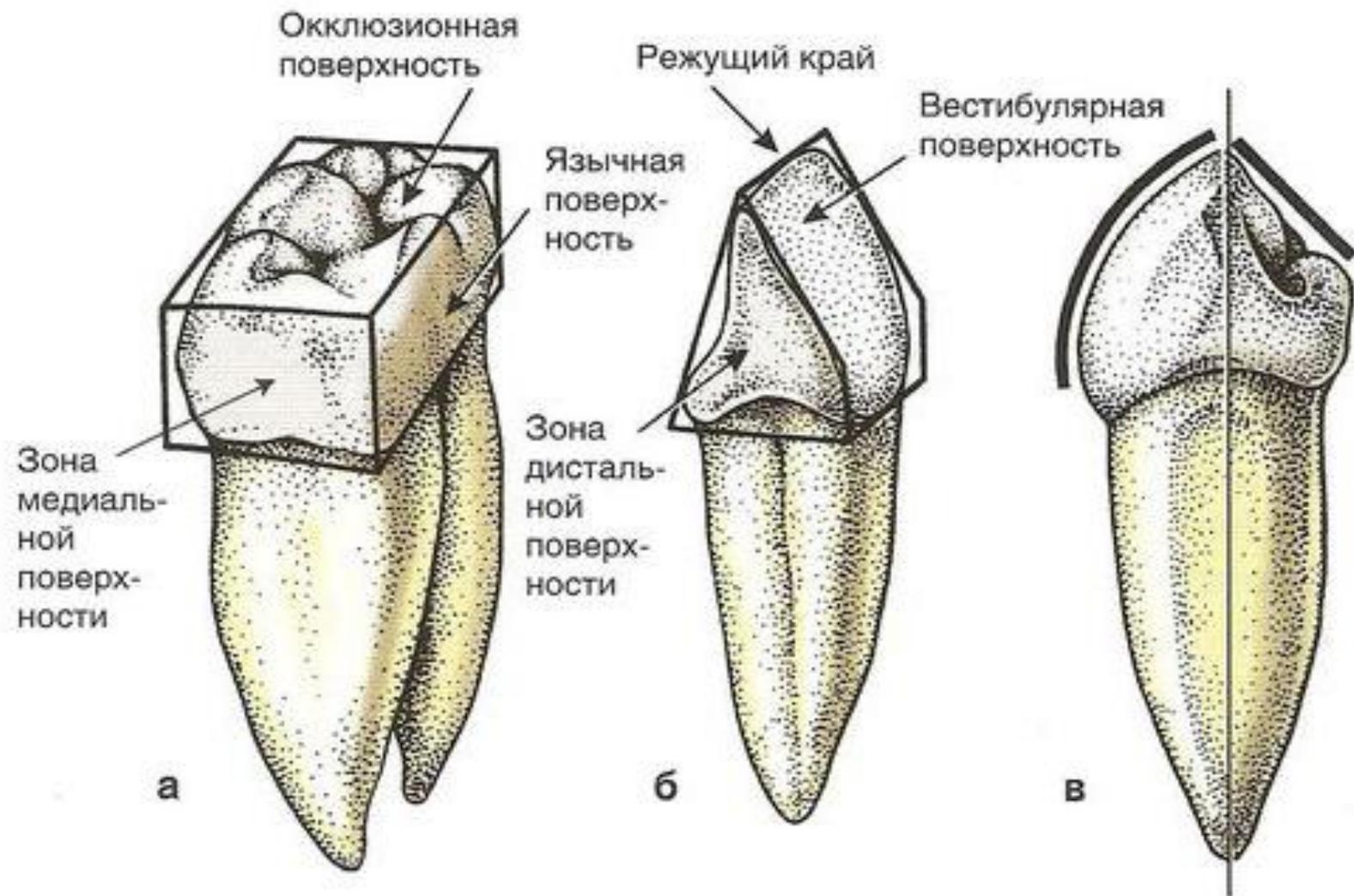


Внутри зуба имеется полость форма которой повторяет внешние контуры зуба и делится на **коронковую часть** и **корневые каналы**. В области верхушки корня каналы заканчиваются **апикальным (верхушечным) отверстием**.

ПОВЕРХНОСТИ ЗУБОВ

Коронки зубов имеют 5 поверхностей и носят различные названия:

- **Вестибулярная поверхность** - поверхность всех зубов, обращенная в сторону преддверия полости рта. У фронтальных зубов (резцов и клыков) она называется **губной** а у боковых (премоляров и моляров) - **щечной** поверхностями.
- **Оральная поверхность** - поверхность всех зубов, обращенную в сторону полости рта. У зубов верхней челюсти она называется **небной** а у зубов нижней челюсти – **язычной**.
-
- Поверхность смыкания, обращенная к противоположным зубам, у жевательных зубов является **жевательной** поверхностью, у резцов – **режущим** краем, у клыков – **рвущим** бугром.
- **Контактные или апроксимальные поверхности** - соприкасающиеся поверхности двух соседних зубов. При этом передняя поверхность, обращенная к срединной линии, называется **медиальной**, а задняя – **дистальной** или **латеральной**.



Поверхности (а), край (б) и ось (в) зуба

Аппроксимальная

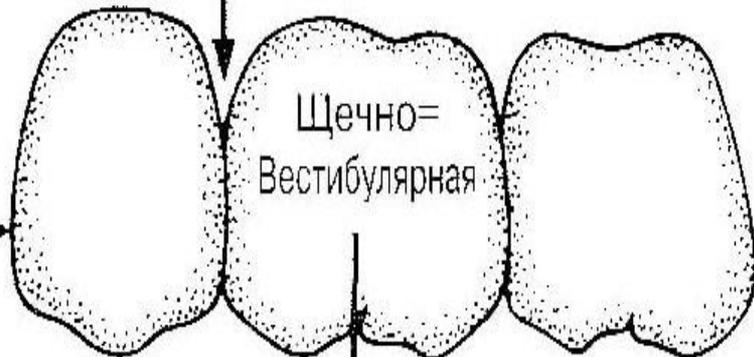
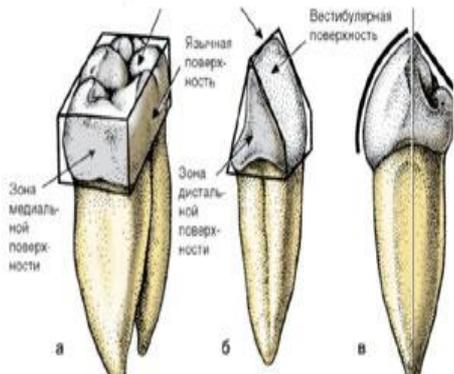
ПОВЕРХНОСТИ ЗУБОВ

Ось зуба

Дистальная поверхность

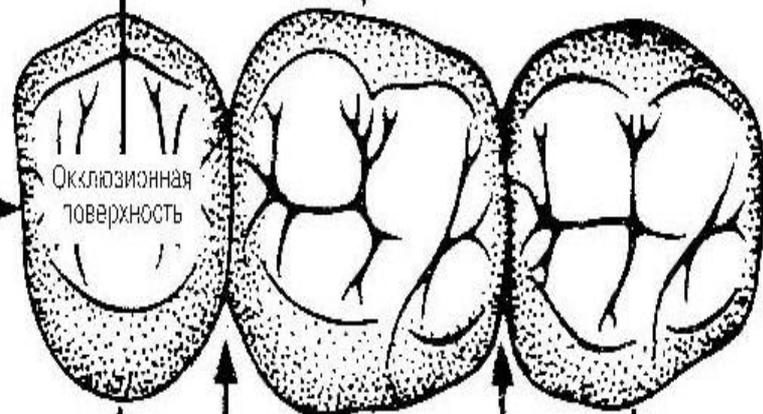
Мезиальная поверхность

Окклюзионно-дистальный угол
Мезио-окклюзионный угол



Мезиальная

Дистальная



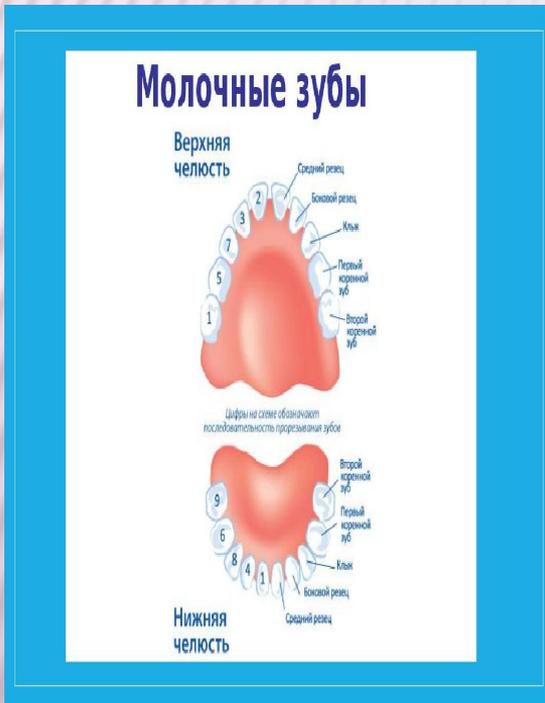
Небная

Небная

Аппроксимальная

ВИДЫ ПРИКУСА

Различают временный, сменный и постоянный прикусы.



Временный прикус представлен 20 молочными зубами



В сменном прикусе есть и молочные и постоянные зубы



Постоянный прикус включает 32 постоянных зуба

ГРУППЫ ЗУБОВ

По форме и функции различают 4 группы зубов:

- ❑ **Резцы** – передние зубы, по 4 на каждой челюсти. Функция их заключается в откусывании пищи.
- ❑ **Клыки** – по 2 на каждой челюсти, служат для отрывания пищи.
- ❑ **Премоляры** – по 4 на каждой челюсти в постоянном прикусе, в молочном их нет. Служат для раздавливания, грубого перемола пищи.
- ❑ **Моляры** – по 6 зубов на каждой челюсти в постоянном прикусе и по 4 – в молочном. Предназначены для измельчения и растирания пищи.



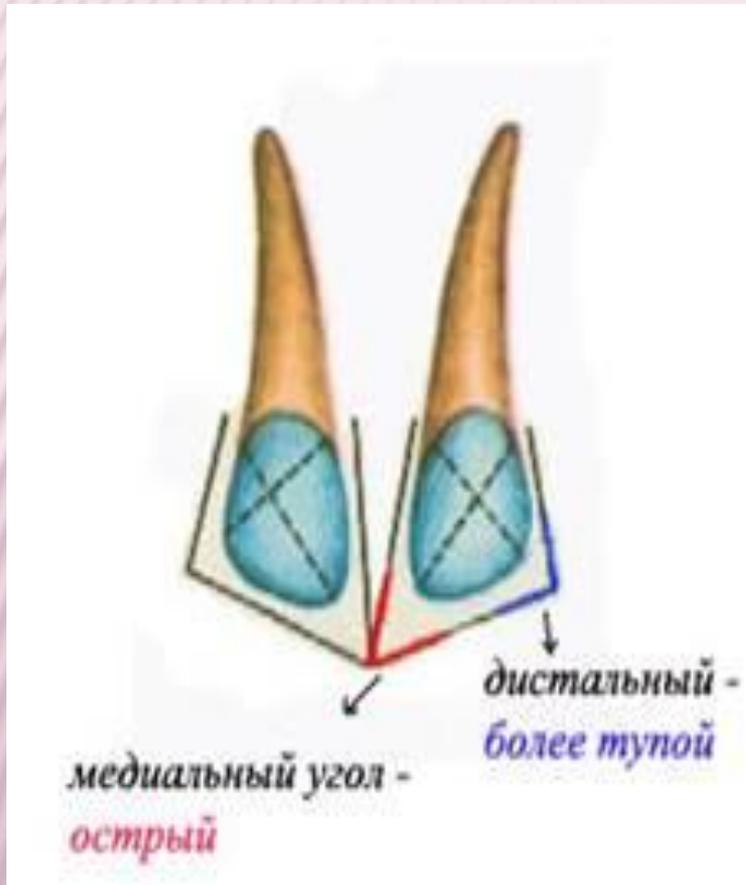
ПРИЗНАКИ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЗУБА

Позволяют определить принадлежность зуба к верхней или нижней челюсти и стороне челюсти (правой или левой).

Имеются три основных признака:

- Признак угла коронки
- Признак кривизны коронки
- Признак отклонения корня

ПРИЗНАК УГЛА КОРОНКИ



Угол коронки зуба, образованный медиальной поверхностью и поверхностью смыкания (жевательная поверхность или режущий край) меньше, чем угол, образованный дистальной поверхностью и поверхностью смыкания. Признак определяется при рассмотрении с вестибулярной стороны.

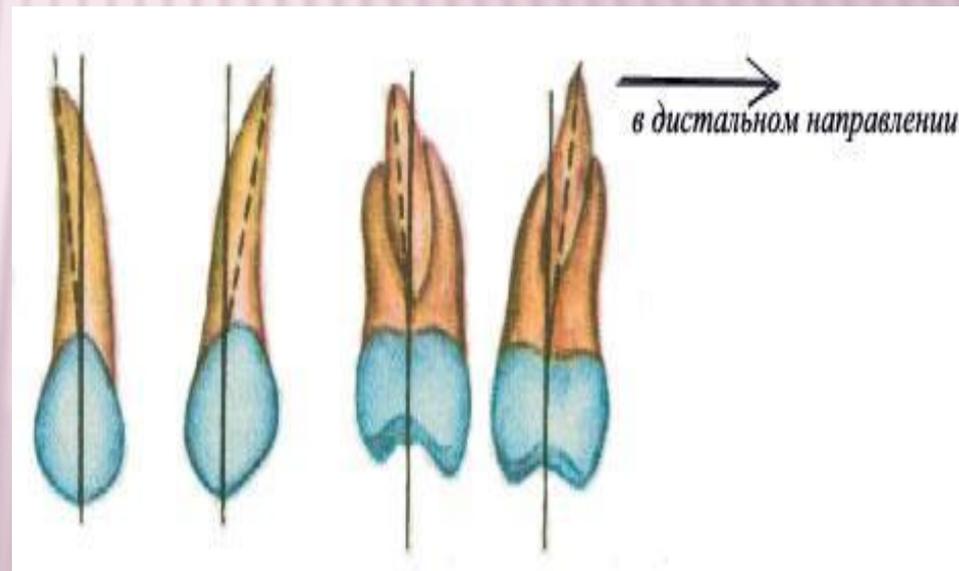
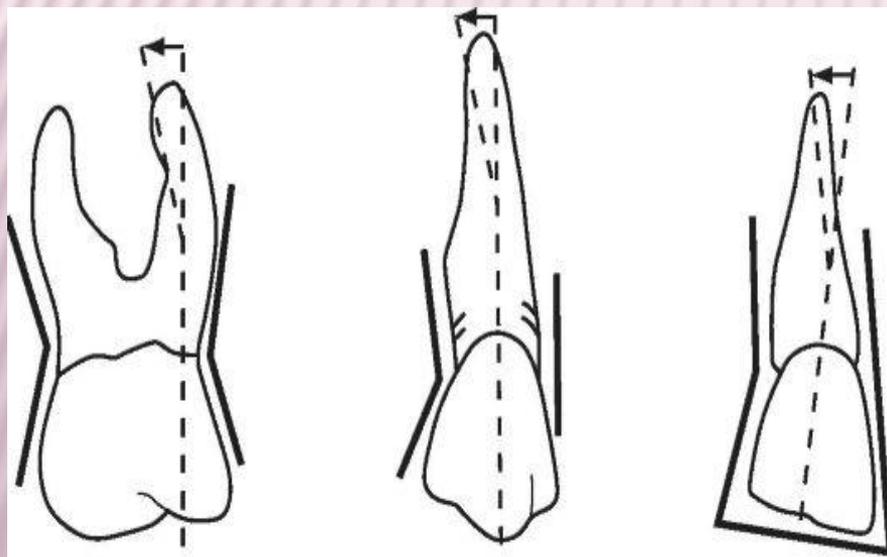
ПРИЗНАК КРИВИЗНЫ КОРОНКИ

На вестибулярной поверхности медиальная часть коронки более выпуклая, чем латеральная. Признак определяется при рассмотрении со стороны смыкания.



ПРИЗНАК ОТКЛОНЕНИЯ КОРНЯ

Корень зуба слегка отклоняется в дистальную сторону по отношению к продольной оси зуба. Признак определяется при рассмотрении зуба с вестибулярной или оральной сторон.



У человека на протяжении жизни происходит одна смена зубов.

Зубы временного или молочного прикуса закладываются на 6-8 неделе эмбриональной жизни и начинают прорезываться у ребенка в 5-6 мес. К 2-2,5 годам прорезываются все зубы молочного прикуса: 8 резцов, 4 клыка и 8 моляров.

В норме в молочном прикусе 20 зубов.

ПОСТОЯННЫЕ ЗУБЫ НАЧИНАЮТ ПРОРЕЗЫВАТЬСЯ В 5 - 6 ЛЕТ, НАЧИНАЯ С ПЕРВОГО МОЛЯРА.

Сроки прорезывания постоянных зубов составляют:

- Центральные резцы -6-8 лет,
- Боковые резцы – 8-9 лет,
- Клыки - 10-11 лет,
- Первые премоляры -9-10 лет,
- Вторые премоляры – 11-12 лет,
- Первые моляры – 5-6 лет,
- Вторые моляры -12-13 лет,
- Третьи моляры -20-25 лет.

ПОСТОЯННЫЕ ЗУБЫ

Всего зубов постоянного прикуса имеется 28-32:
8 резцов, 4 клыка, 8 премоляров и 8-12 моляров
(третьи моляры прорезываются не у всех
людей).

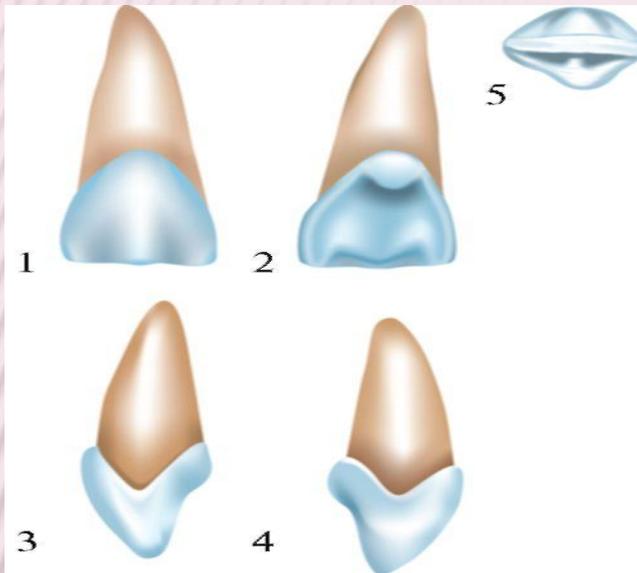


РЕЗЦЫ

У человека имеется 8 резцов: четыре на верхней челюсти и четыре на нижней. На каждой челюсти имеется два центральных и два боковых резца. Центральные резцы верхней челюсти больше боковых. На нижней челюсти боковые резцы больше центральных. Центральные резцы верхней челюсти самые большие из групп резцов и, наоборот, центральные резцы нижней челюсти имеют самый меньший размер.

На резцах различают поверхности :
вестибулярную (губную), оральную (небную или язычную), контактную(среднюю и боковую).
Вестибулярная и оральная поверхность, сходясь, образуют режущий край.

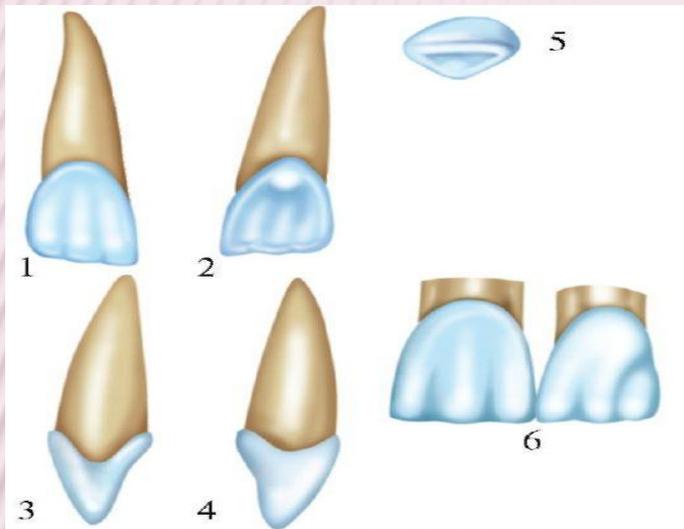
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕЗЕЦ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - небная поверхность
- 3 - медиальная (срединная) поверхность
- 4 - латеральная (боковая) поверхность
- 5 - окклюзионная поверхность (режущий край)

Коронка долотообразной формы, один хорошо развитый конусообразный корень. Вестибулярная поверхность корня выпуклая, напоминает вид вытянутого в длину четырехугольника, суживается в направлении шейки зуба. Две вертикальные борозды отделяют три вертикальных валика, которые на режущем крае образуют три бугорка. Коронка шире у режущего края и уже у шейки зуба. Хорошо выражен признак кривизны и угла коронки: медиальный угол заострен и по величине меньше округленного латерального. Язычная поверхность вогнута, имеет треугольную форму, по краям ее имеются выступающие валики, переходящие у шейки зуба в бугор. При большом бугорке в месте схождения валиков образуется ямка. Контактные поверхности — медиальная и латеральная — выпуклы, имеют форму треугольника с вершиной у режущего края и основанием у шейки зуба. У шейки зуба эмалево-цементная граница вогнута в направлении верхушки корня зуба. Корень конусовидной формы. На срединной и боковой поверхностях имеются продольные бороздки. Признак корня нерезко выражен, но весь корень отклоняется латерально от средней линии.

БОКОВОЙ (ЛАТЕРАЛЬНЫЙ) РЕЗЕЦ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - небная поверхность
- 3 - медиальная (срединная) поверхность
- 4 - латеральная (боковая) поверхность
- 5 - окклюзионная поверхность (режущий край)
- 6 - разница в величине коронок центрального и бокового резца верхней челюсти

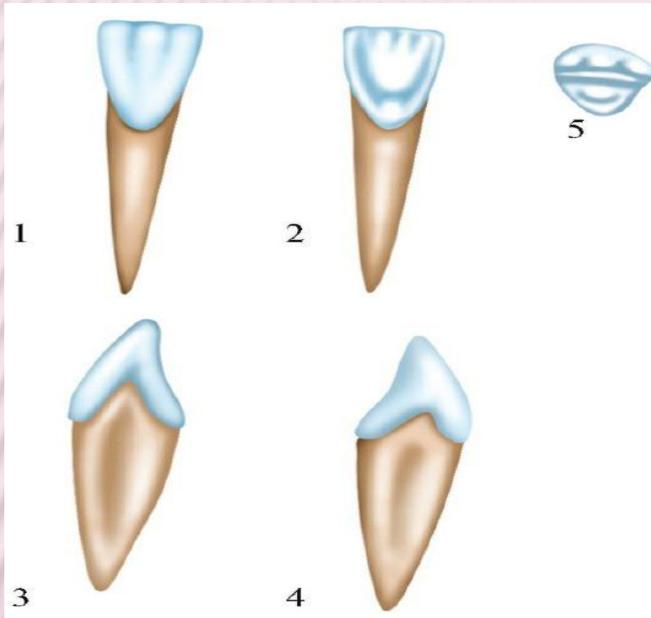
По форме сходен с центральным резцом, но меньше по размерам. Вестибулярная поверхность выпуклая, небная поверхность вогнутая, имеет форму треугольника. По краям небной поверхности имеются хорошо выраженные боковые валики, которые в месте схождения у шейки образуют бугор.

Над бугром располагается выраженная слепая ямка. Боковые поверхности слегка выпуклы, имеют треугольную форму. Бугорки на режущем крае выражены слабо и встречаются только у нестершихся зубов. Признак угла коронки хорошо выражен, медиальный угол заострен, латеральный — округлой формы.

Корень конусовидной формы, сдавлен в медиально-латеральном направлении, имеет хорошо выраженную вертикальную бороздку на медиальной поверхности. На латеральной поверхности корня вертикальная борозда менее выражена.

Хорошо выражен признак кривизны коронки и в меньшей степени - признак корня. Иногда верхушка корня отклоняется в небном направлении.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ (МЕДИАЛЬНЫЙ) РЕЗЕЦ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

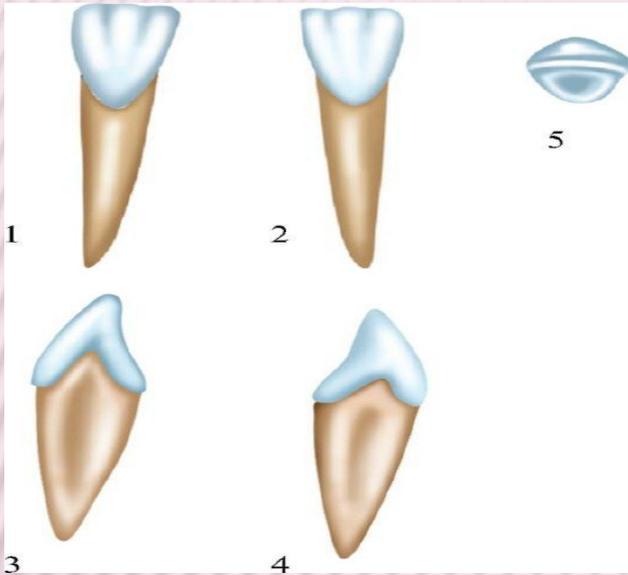


- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - язычная поверхность
- 3 - медиальная (срединная) поверхность
- 4 - латеральная (боковая) поверхность
- 5 - окклюзионная поверхность (режущий край)

Является наименьшим по величине среди резцов. Вестибулярная поверхность коронки имеет форму вытянутого в длину четырехугольника, слегка выпуклая, чаще плоская. В молодом возрасте на вестибулярной поверхности обнаруживаются две вестибулярные бороздки, разделяющие три вертикальные валика, на режущем крае переходящие в бугорки. Язычная поверхность вогнута, плоская, треугольной формы. Боковые валики и бугор слабо выражены. Контактные поверхности треугольной формы, расположены почти в ерти кал ь- но, слегка сближаются в области шейки зуба.

Корень сдавлен с боков, тонкий. На медиальной и латеральной его поверхностях имеются бороздки. Бороздка на латеральной стороне выражена в большей степени, и поэтому признаку определяют принадлежность зуба к правой или левой стороне. Признак кривизны, угла коронки корня не выражены. Углы коронки прямые, почти не отличаются друг от друга.

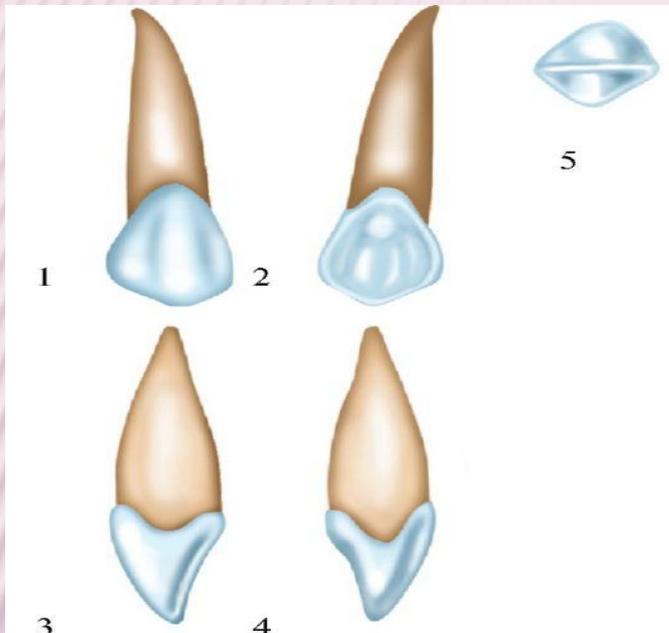
БОКОВОЙ (ЛАТЕРАЛЬНЫЙ) РЕЗЕЦ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - язычная поверхность
- 3 - медиальная (срединная) поверхность
- 4 - латеральная (боковая) поверхность
- 5 - окклюзионная поверхность (режущий край)

Больше, чем центральный резец. Вестибулярная поверхность слегка выпукла. Язычная поверхность вогнута, имеет форму вытянутого треугольника. Медиальная поверхность почти отвесная, латеральная (от режущего края к шейке) направлена с наклоном. Признак кривизны коронки и угла коронки более выражены, чем у медиального резца. Корень длиннее, чем у медиального резца нижней челюсти, с хорошо выраженной бороздкой на латеральной поверхности с хорошо заметным признаком корня.

КЛЫК ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - небная поверхность
- 3 - медиальная (срединная) поверхность
- 4 - латеральная (боковая) поверхность
- 5 - окклюзионная поверхность (режущий край)

Коронка клыка массивна, конусовидной формы, сужается к режущему краю и заканчивается одним заостренным бугром. В зубном ряду коронка клыка несколько отклонена вестибулярно и соответственно выступает из дуги зубного ряда.

Бугор имеет два ската, медиальный скат меньше латерального. Вестибулярная поверхность выпуклая и имеет нерезковыраженный продольный валик, лучше заметный у режущего края. Валик делит вестибулярную поверхность на две неравные части (фасетки): меньшую медиальную и большую —латеральную.

Режущий край коронки оканчивается бугром и имеет два тупых угла — медиальный и

латеральный. Медиальный угол расположен ближе к бугру, чем латеральный. Латеральная часть режущего края длиннее медиальной и часто вогнута. Медиальный угол обычно ниже латерального.

Небная поверхность более узкая, выпукла и также разделена валиком на две фасетки, которые имеют углубления, или ямки. В верхней трети валик переходит в хорошо развитый зубной бугорок.

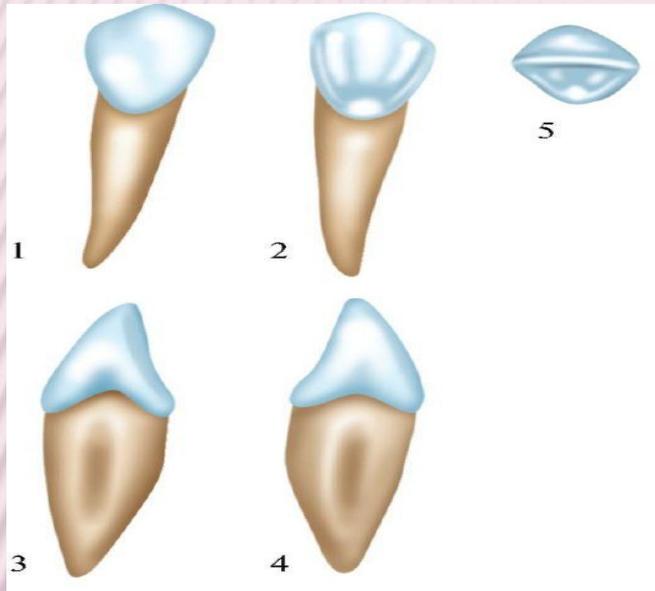
Контактные поверхности имеют треугольную форму, выпуклы.

Корень конусовидной формы, слегка сжат с боков, с нерезковыраженными бороздами.

Латеральная поверхность корня более выпукла.

Хорошо выражены признаки угла, кривизны и корня.

КЛЫК НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - язычная поверхность
- 3 - медиальная (срединная) поверхность
- 4 - латеральная (боковая) поверхность
- 5 - окклюзионная поверхность (режущий край)

Форма коронки сходна с коронкой клыка верхней челюсти. Однако клык нижней челюсти короче и меньше размером. Вестибулярная поверхность коронки выпукла в меньшей степени, чем у верхнего клыка, и имеет большую высоту (длиннее от бугра к шейке зуба).

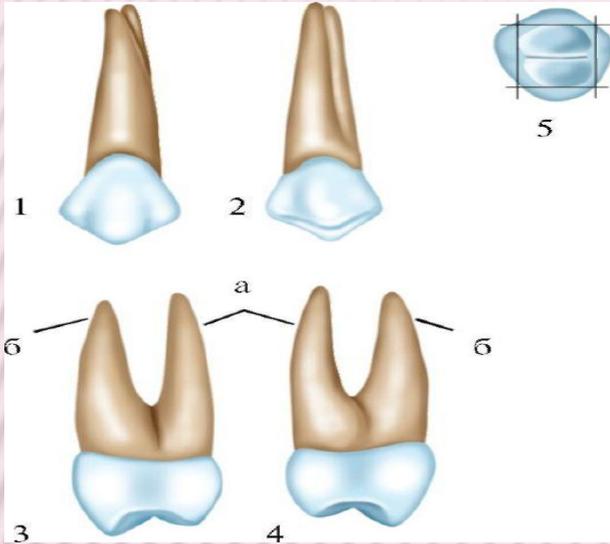
Язычная поверхность уплощена или слегка вогнута. Корень конусообразной формы, короче, чем у верхнего резца. На боковых поверхностях имеются глубокие продольные бороздки. Хорошо выражены признаки угла, кривизны и корня.

ПРЕМОЛЯРЫ

На верхней и нижней челюсти имеется по четыре премоляра, которые расположены по два с каждой стороны.

Премоляры - зубы, присутствующие только в постоянном прикусе. Они прорезываются на месте молочных моляров, участвуют в раздавливании и раздроблении пищи. В своем морфологическом строении сочетают особенности клыков и моляров.

ПЕРВЫЙ ПРЕМОЛЯР ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - небная поверхность
- 3 - передняя контактная поверхность
- 4 - задняя контактная поверхность
- 5 - окклюзионная (жевательная) поверхность
- а - небный корень
- б - щечный корень

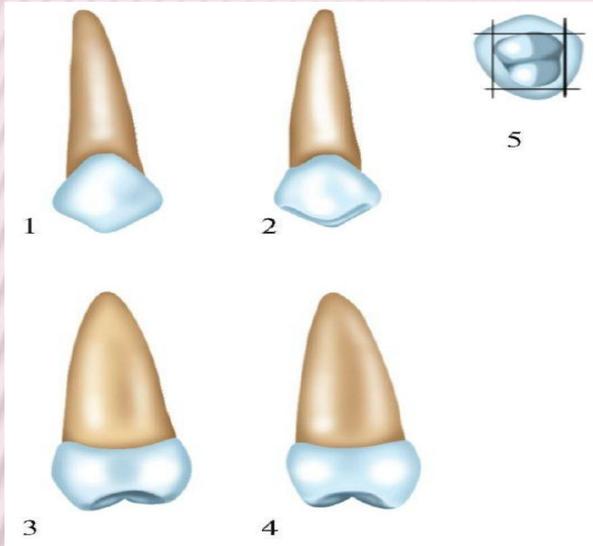
По форме приближается к прямоугольнику, вытянутому в щечно-небном направлении. На жевательной поверхности имеются два бугра -щечный и небный. Между буграми расположена продольная фиссура, по краям которой располагаются поперечные бороздки и небольшие эмалевые валики.

Вестибулярная (щечная) поверхность коронки разделяется вертикальным валиком на две половины: меньшую (переднюю) и большую (заднюю).

Контактные поверхности, не образуя углов, переходят в более выпуклую язычную поверхность.

В зубе имеется два корня: щечный и небный. Корни сжаты в переднезаднем направлении, на боковых поверхностях их имеются глубокие бороздки. Чем ближе к шейке разделяются корни, тем в большей степени отмечается наклон щечного бугра в сторону полости рта. Нередко щечный корень разделяется на два корня: переднещечный и заднещечный. Отличительные признаки для определения принадлежности зубов к правой или левой сторонам челюсти хорошо выражены.

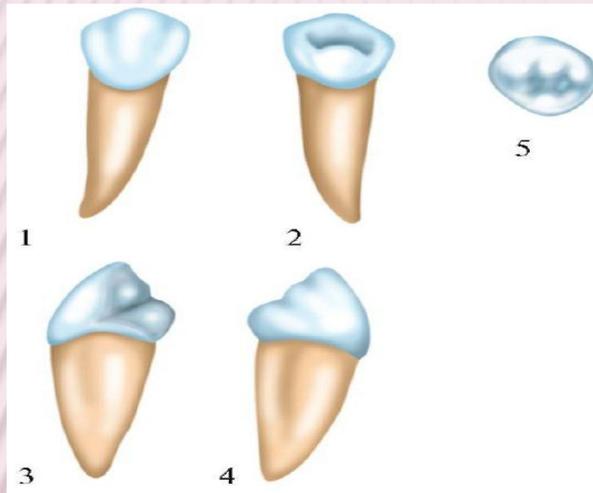
ВТОРОЙ ПРЕМОЛЯР ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - небная поверхность
- 3 - передняя контактная поверхность
- 4 - задняя контактная поверхность
- 5 - окклюзионная (жевательная) поверхность

По форме этот зуб мало отличается от первого премоляра верхней челюсти, но имеет несколько меньший размер. На жевательной поверхности щечный и небный бугры одинаковой величины. Корень один, имеет конусовидную, слегка уплощенную форму с неглубокими бороздками на боковых поверхностях. Встречается, хотя очень редко, раздвоение корня в области верхушки.

ПЕРВЫЙ ПРЕМОЛЯР НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - язычная поверхность
- 3 - передняя контактная поверхность
- 4 - задняя контактная поверхность
- 5 - окклюзионная (жевательная) поверхность

Коронка первого премоляра имеет округлую форму и по отношению к корню наклонена язычно.

Жевательная поверхность имеет два бугра: щечный и язычный. Щечный бугор значительно больше язычного. Бугры соединены валиком, по бокам которого имеются ямки или небольшие бороздки. По краям жевательной поверхности имеются боковые эмалевые валики, ограничивающие контактные поверхности.

Щечная поверхность разделена продольным валиком на фасетки: меньшую — переднюю и большую — заднюю. Щечная часть жевательной поверхности имеет бугор с двумя скатами — передним и задним.

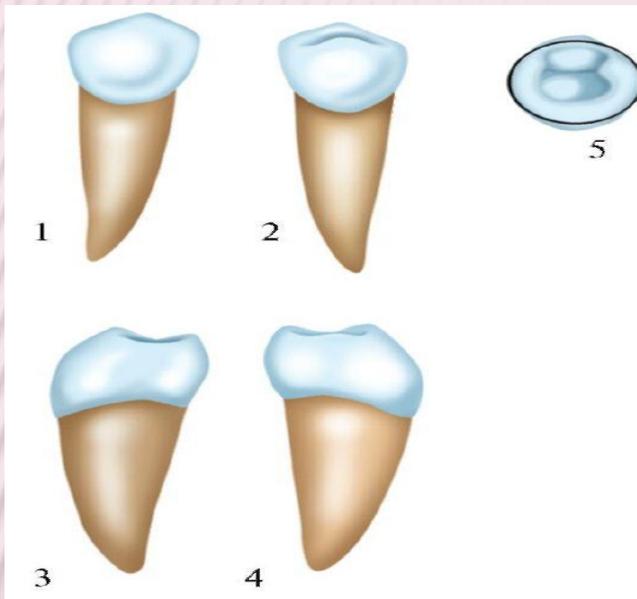
Язычная поверхность короче щечной, что обусловлено менее развитым язычным бугром.

Контактные поверхности выпуклы.

Корень овальной формы, на передней и задней поверхностях имеет нерезко выраженные бороздки.

Признаки зуба хорошо выражены.

ВТОРОЙ ПРЕМОЛЯР НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - язычная поверхность
- 3 - передняя контактная поверхность
- 4 - задняя контактная поверхность
- 5 - окклюзионная (жевательная) поверхность

По размерам больше первого премоляра нижней челюсти.

Жевательная поверхность округлой формы, с двумя буграми: щечным и язычным. Бугры хорошо выражены и по высоте находятся на одном уровне. Бугры разделены продольной бороздой. Нередко от продольной борозды отходит поперечная бороздка, разделяя язычный бугор на два бугорка, тем самым превращая зуб в трехбугорковый.

По краям бугры соединены эмалевыми валиками.

Щечная поверхность по форме напоминает щечную поверхность первого премоляра нижней челюсти.

Язычная поверхность значительно больше, чем у первого премоляра благодаря хорошо развитому бугру.

Контактные поверхности коронки выпуклы и без резких гран и переходят в язычную поверхность.

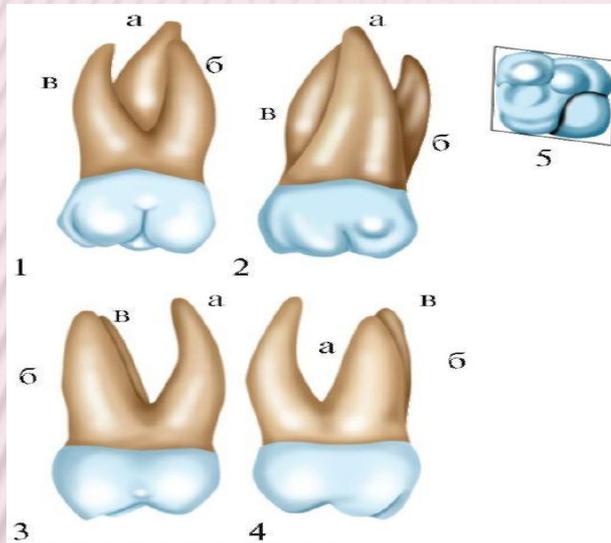
Корень зуба конусовидной формы. Хорошо выражен признак корня. Признаки угла и кривизны коронки нерезковыражены.

МОЛЯРЫ

На верхней и нижней челюсти имеется по 6 моляров, по три с каждой стороны.

Моляры расположены за премолярами, и их именуют первым, вторым и третьим. Из всех моляров первые являются самыми большими.

ПЕРВЫЙ МОЛЯР ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



- 1 - вестибулярная поверхность
 - 2 - небная поверхность
 - 3 - передняя контактная поверхность
 - 4 - задняя контактная поверхность
 - 5 - окклюзионная (жевательная) поверхность
- а - небный корень;
б - переднещечный корень;
в - заднещечный корень.

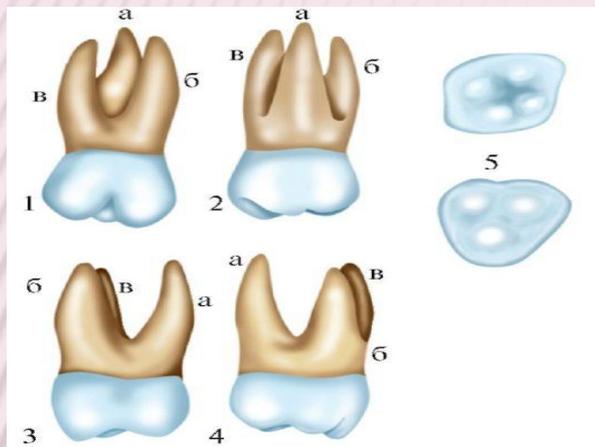
Жевательная поверхность коронки ромбовидной формы, с четырьмя буграми — двумя щечными и двумя небными. Щечные бугры имеют острую форму, небные — округлую. На передненебном бугре имеется дополнительный бугорок. Передние бугры больше по размеру задних. Переднещечный бугор наиболее выражен.

На жевательной поверхности имеются две борозды: передняя и задняя.

Передняя борозда начинается на щечной поверхности, пересекает в косом направлении жевательную и заканчивается у края передней поверхности. Эта борозда отделяет от остальных переднещечный бугор.

Задняя борозда начинается на небной поверхности, косо пересекает жевательную и заканчивается у края задней поверхности, отделяя задненебный бугор. Передненебный и заднещечный бугры соединены валиком. Нередко эти бугры разъединены бороздкой. Щечная поверхность выпукла, переходит в умеренно выпуклые контактные поверхности. Передняя поверхность имеет большую величину, чем задняя. Небная поверхность по размерам несколько меньше щечной, но более выпукла. Зуб имеет три корня — два щечных (переднещечный и заднещечный) и один небный. Небный корень конусовидной формы и размером превышает щечные. Переднещечный корень больше заднещечного и изогнут кзади. Заднещечный корень меньших размеров и более прямой. В зубе хорошо выражены все три признака, определяющие принадлежность зуба к правой или левой сторонам челюсти. -

ВТОРОЙ МОЛЯР ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



1 - вестибулярная поверхность

2 - небная поверхность

3 - передняя контактная
поверхность

4 - задняя контактная поверхность

5 - окклюзионная (жевательная)
поверхность

а - небный корень;

б - переднещечный корень;

в - заднещечный корень

По величине меньше первого моляра верхней челюсти. Имеются четыре варианта анатомического строения этого зуба.

1. Коронка зуба по форме приближается к коронке зуба первого моляра, но она меньше по размеру, отсутствует дополнительный бугорок.

2. Коронка зуба имеет форму ромба, более вытянутого в переднезаднем направлении. Имеется четыре бугра.

Передненебный и заднещечный бугры сближены, бороздка между ними не всегда выражена.

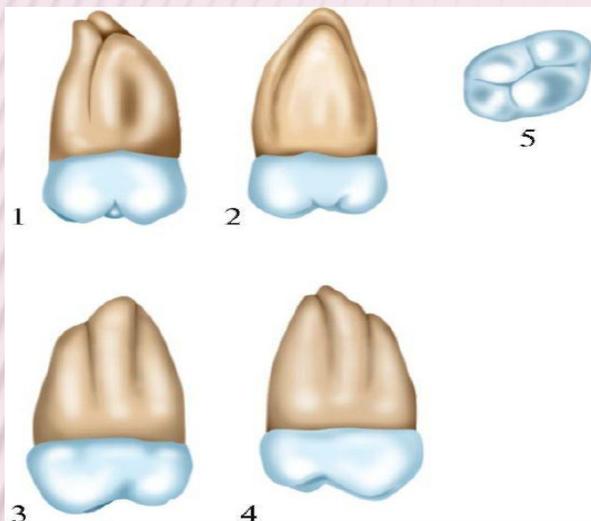
3. Коронка зуба имеет форму ромба, вытянутого в переднезаднем направлении. Имеется три бугра.

Передненебный и заднещечный бугры сливаются в один, который имеет овальную форму. Бугры располагаются на одной линии.

4. Коронка треугольной формы, имеет три бугра: два щечных (переднещечный и заднещечный) и один небный. Зуб имеет три корня, несколько меньшей величины, чем у первого моляра. Часто щечные корни срастаются, более редко наблюдается срастание всех корней.

В зубе хорошо выражены все признаки, определяющие принадлежность зуба к правой или левой стороне.

ТРЕТИЙ МОЛЯР ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - небная поверхность
- 3 - передняя контактная поверхность
- 4 - задняя контактная поверхность
- 5 - окклюзионная (жевательная) поверхность

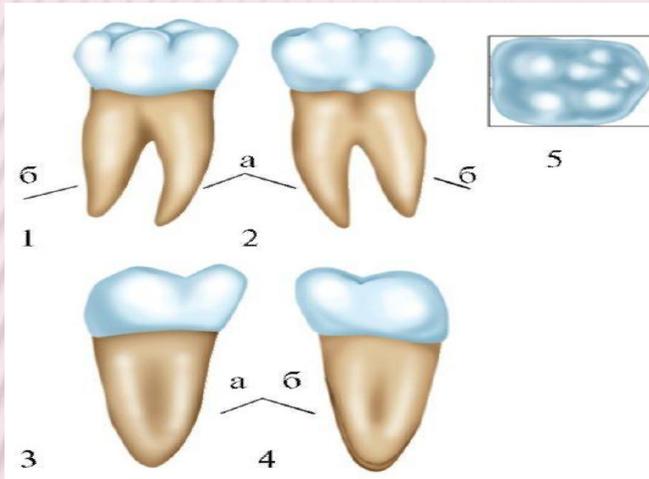
По своему строению переменный, имеет многочисленные вариации формы и величины, но чаще его строение напоминает форму первого и второго зуба верхней челюсти. В ряде случаев можно встретить моляры шиповидной формы.

Жевательная поверхность может иметь от одного и более бугров.

Количество корней также различно.

Иногда имеется один конусообразный корень с хорошо выраженными бороздками, обозначающими место сращения корней. Часто корни искривлены и короткие.

ПЕРВЫЙ МОЛЯР НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - язычная поверхность
- 3 - передняя контактная поверхность
- 4 - задняя контактная поверхность
- 5 - окклюзионная (жевательная) поверхность
- а - передний корень
- б - задний корень

Самый большой из зубов нижней челюсти.

Жевательная поверхность прямоугольной формы, вытянутая в переднезаднем направлении.

Переднезадний размер ее больше щечно-язычного.

Имеется пять бугров: три щечных и два язычных .

Самым большим бугром является переднещечный, меньшим - заднещечный. Язычные бугры имеют острые вершины, щечные сглажены, закруглены.

Продольная фиссура разделяет щечные бугры от язычных , от нее отходят поперечные бороздки, отделяющие бугры. Щечная поверхность выпукла, сглажена.

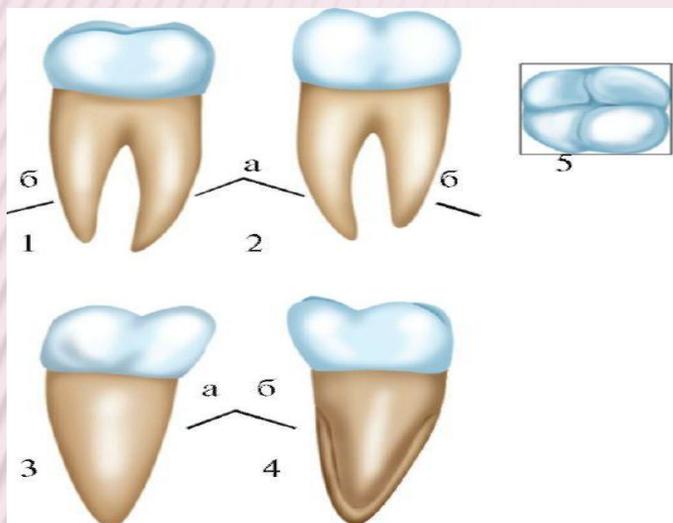
В ее верхней трети имеется ямка . Язычная поверхность менее выпукла. Коронка зуба наклонена в язычную сторону.

Зуб имеет два корня - передний и задний. Они уплощены

в переднезаднем направлении. На поверхности корней имеются продольные бороздки. На задней поверхности заднего корня бороздка отсутствует.

Признаки угла коронки и корня хорошо выражены.

ВТОРОЙ МОЛЯР НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - язычная поверхность
- 3 - передняя контактная поверхность
- 4 - задняя контактная поверхность
- 5 - окклюзионная (жевательная) поверхность
- а - передний корень
- б - задний корень

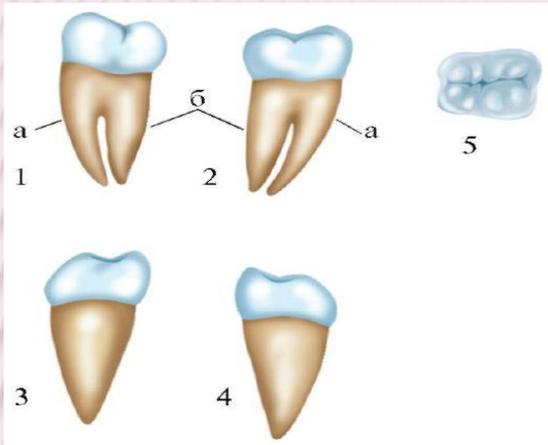
Коронка зуба имеет почти квадратную форму, размер ее несколько меньше первого моляра нижней челюсти.

Жевательная поверхность имеет четыре бугра: два щечных и два язычных, разделенных крестообразной бороздкой.

Зуб имеет два корня — передний и задний.

Признаки угла, коронки и корня хорошо выражены.

ТРЕТИЙ МОЛЯР НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



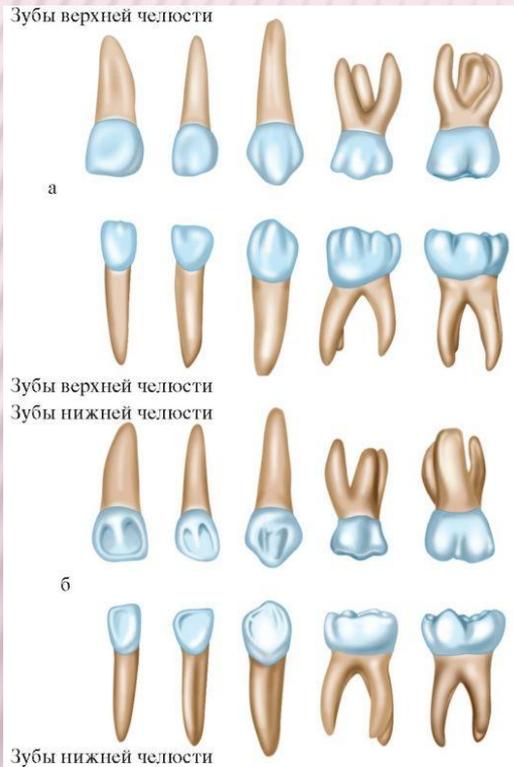
- 1 - вестибулярная поверхность
- 2 - язычная поверхность
- 3 - передняя контактная поверхность
- 4 - задняя контактная поверхность
- 5 - окклюзионная (жевательная) поверхность
- а - передний корень
- б - задний корень

Размеры и формы этого зуба вариабельные, но чаще жевательная поверхность напоминает форму жевательной поверхности первого или второго моляра нижней челюсти. Количество бугров, корней от одного и более. Корни искривленные и часто срастаются.

ВРЕМЕННЫЕ (МОЛОЧНЫЕ) ЗУБЫ

Анатомическое строение временных зубов в основном идентично строению постоянных. Однако они имеют ряд отличий:

- размер временных зубов меньше постоянных;
- ширина коронок более выражена по сравнению с высотой;
- эмаль коронки зуба имеет белый цвет с голубоватым оттенком;
- у шейки зуба хорошо выражен эмалевый валик;
- признак кривизны коронок более выражен;
- корни короче, уплощены и сильнее расходятся в стороны;
- полость зуба более широкая, стенки коронок и корней более тонкие;
- молочные зубы расположены в зубной дуге более вертикально в результате того, что позади их корней находятся зачатки постоянных зубов;
- во временных зубах отсутствуют группы премоляров и третьих моляров.

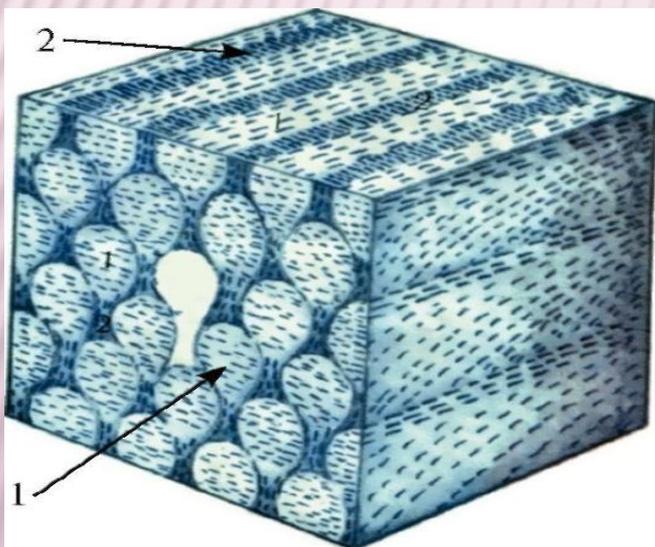
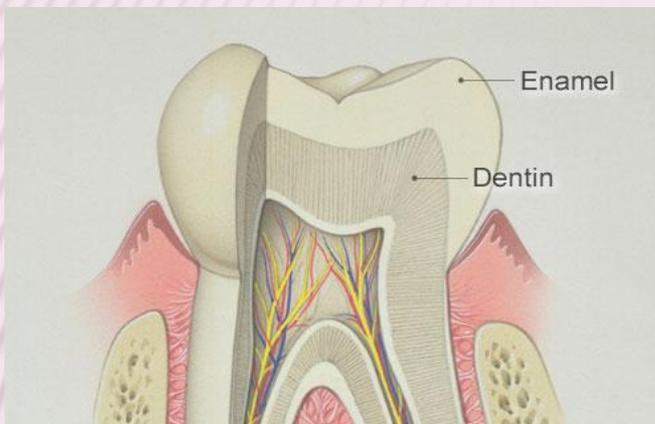


КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНАТОМОГИСТОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЗУБА

Основная масса зуба состоит из дентина, который в области коронки зуба покрыт эмалью, а в области корня - цементом. В полости зуба расположена пульпа.

Зуб укреплен в лунке при помощи периодонта, который расположен между цементом корня и компактной костной тканью стенки альвеолы.

ЭМАЛЬ (ENAMELUM)

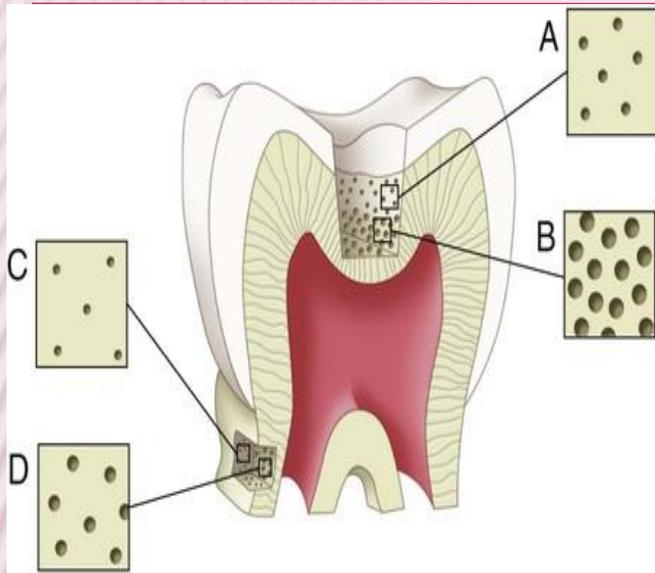


1 - эмалевая призма
2 - межпризменное вещество

Твердая минерализованная ткань, покрывающая снаружи коронку зуба и защищающая дентин и пульпу от воздействия внешних раздражителей. Толщина слоя эмали максимальна в области бугров и минимальна в области шейки. Эмаль самая твердая ткань организма человека. Эмаль состоит из неорганических (96 - 99%) и лишь на 1 - 4% - из органических веществ (белки и вода). Основным структурным образованием эмали является *эмалевая призма* диаметром 4 - 6 мкм. Количество призм составляет несколько миллионов. Эмалевые призмы, концентрируясь в пучки (по 10 - 20), образуют S-образные изгибы. Между призмами находится *межпризменное вещество*, составляющее 0,5 - 5,0 % объема эмали.

Основной структурной единицей призмы являются кристаллы гидроксиапатита - $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$.
Функции эмали – защитная, трофическая (зубной ликвор).

ДЕНТИН



Обызветвленная ткань зуба, образующая его основную массу и форму. Дентин содержит 70% неорганических(гидроксиапатит), 20% органических (коллаген), 10% воды. Дентин состоит из обызветленного межклеточного вещества (представлено коллагеновыми волокнами), пронизанного дентинными трубочками(тонкие каналцы, пронизывающие дентин от пульпы до периферии).

Предентин – внутренняя(необызветвленная) часть дентина прилежащая к слою одонтобластов.

Предентин – зона роста дентина.

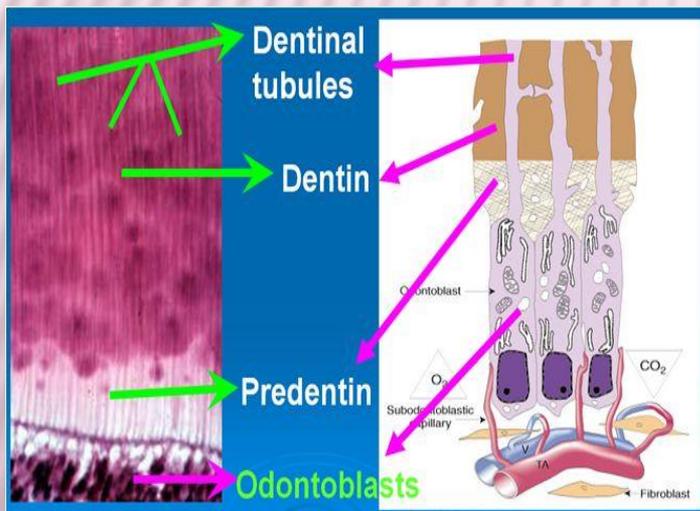
Дентин подразделяют на:

Первичный – образуется до прорезывания зуба;

Вторичный - образуется после прорезывания зуба;

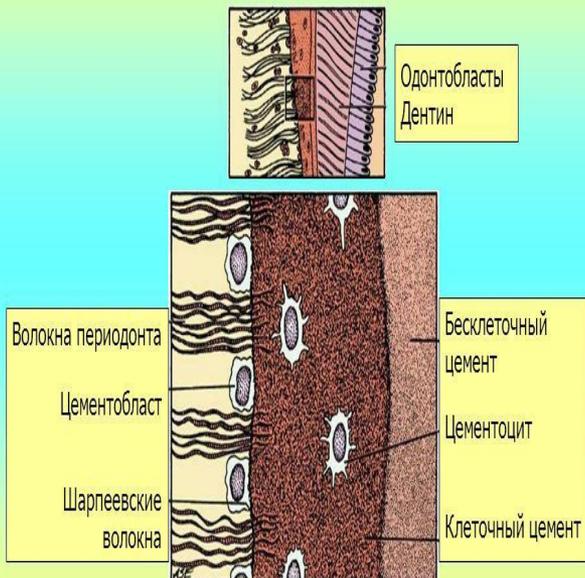
Третичный – образуется в ответ на раздражение.

Функции дентина: трофическая, сенсорная, защитная.



ЦЕМЕНТ

Схема строения цемента корня зуба



MyShared

Обызвествленная ткань зуба. Покрывает корень и шейку зуба. Содержит 50-60% неорганических веществ(гидроксиапатита), 30-40% - органических (коллаген). Толщина цемента неодинакова: она тоньше в области шейки (20 - 50 мкм) и толще в области верхушки корня (100 - 150 мкм). Цемент подразделяется на бесклеточный (первичный) и клеточный (вторичный).

Первичный цемент прилежит к дентину, покрывая боковые поверхности корня.

Вторичный цемент покрывает верхушечную треть корня и область бифуркации корней многокорневых зубов. Он располагается поверх бесклеточного цемента, но иногда непосредственно прилежит к дентину.

Клеточный цемент состоит из клеток (цементоцитов и цементобластов) и межклеточного вещества.

Функции цемента: защитная, удерживающая, репаративная.

ПУЛЬПА

Рыхлая соединительная ткань, заполняющая полость зуба. У верхушечного отверстия пульпа постепенно переходит в ткань периодонта. Пульпа состоит из межклеточного вещества и клеток. Межклеточное вещество представлено коллагеновыми и преколлагеновыми волокнами (эластичные волокна в пульпе отсутствуют) и основным веществом, имеющим студенистую консистенцию.

В зависимости от строения соединительной ткани различают коронковую и корневую пульпу.

В пульпе различают три клеточных слоя: периферический, промежуточный и центральный.

Периферический слой представлен высокодифференцированными клетками – **одонтобластами**.

Промежуточный (субодонтобластический) слой – звездчатые клетки с отростками – **пульпоцитами**.

Центральный слой состоит из отростчатых клеток, имеющих звездчатую форму, коллагеновых волокон, нервных элементов, кровеносных сосудов.



ЗУБНЫЕ РЯДЫ И ИХ СТРОЕНИЕ

Зубные ряды представляют собой единый комплекс, что обеспечивается межзубными контактами, альвеолярным отростком и пародонтом. Значительную роль в устойчивости зубных рядов играют характер расположения *зубных рядов*, *направление их коронок и корней*.



Межзубные контакты, обеспечивая единство зубных рядов,придают им при жевании характер органа. Давление, которое оказывается на зуб при жевании распространяется не только по его корням на альвеолярный отросток, но и на соседние зубы через межзубные контакты.

Кроме этого, устойчивость зубного ряда обеспечивается также пародонтом и альвеолярным отростком. Важное значение для связи между отдельными зубами имеет межзубная связка краевого пародонта, которая представляет собой мощный пучок соединительнотканых волоконот цемента корня одного зуба к цементу корня соседнего зубанад вершиной межзубной перегородки.

Нижние зубы, кроме этого, обладают дополнительной устойчивостью за счет щечной выпуклости зубной дуги, наклона и формы коронок зубов. Зубы нижней челюсти наклонены коронками внутрь, корнями наружу. Коронки нижних моляров, кроме того, наклонены вперед, а корни назад, что препятствует сдвигу зубного ряда кзади. Наклон зубов верхней челюсти менее благоприятен для их устойчивости, так как зубы верхней челюсти наклонены коронками кнаружи, а корнями внутрь. Эта особенность компенсируется большим количеством корней у верхних жевательных зубов.

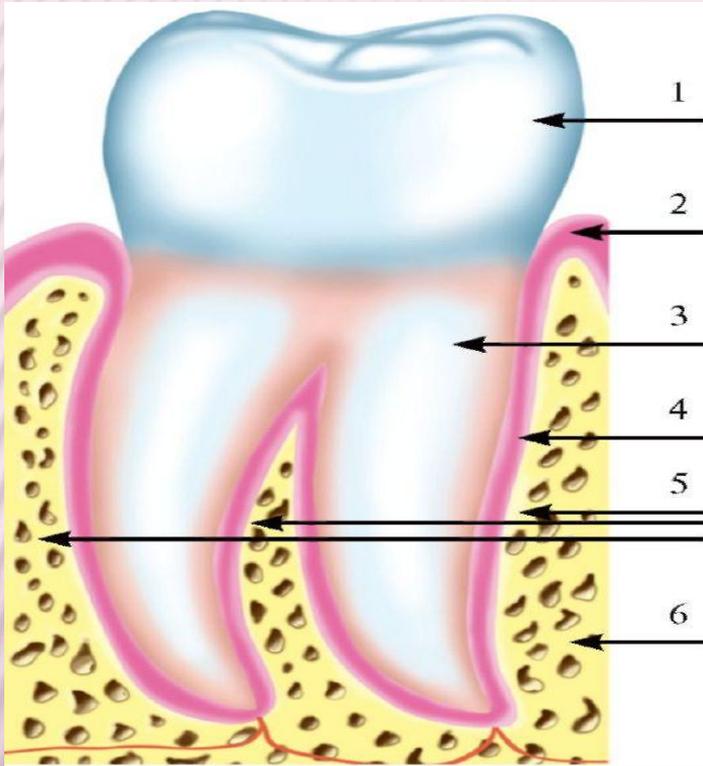
Верхний зубной ряд имеет форму полуэллипса, нижний — форму параболы.

Кроме *зубной дуги*, *альвеолярную* и базальную (апикальную) дуги.

Альвеолярная дуга — это линия, проведенная по гребню альвеолярного отростка.

Базальная дуга проходит по верхушкам корней. Так как на верхней челюсти коронки зубов наклонены кнаружи, а корни - внутрь, зубная дуга верхней челюсти шире базальной. Соответственно, на нижней челюсти — наоборот. По этой причине при полной потере зубов нижняя челюсть выступает вперед.

ПОНЯТИЕ О ПАРОДОНТЕ



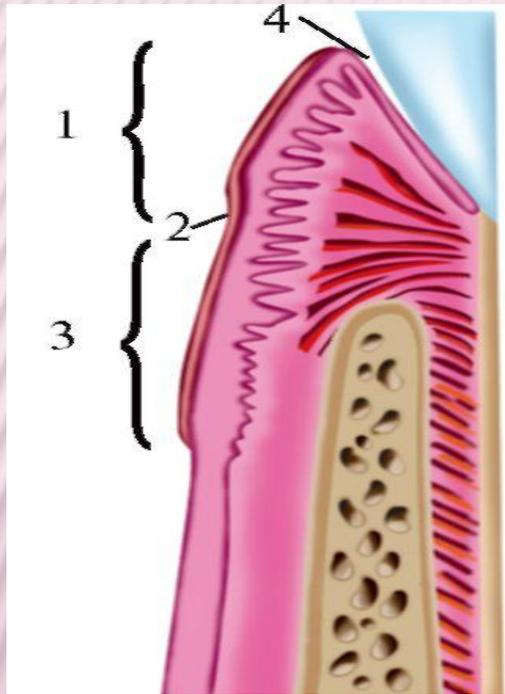
- 1 - зуб
- 2 - десна
- 3 - цемент корня
- 4 - периодонт
- 5 - костная ткань лунки
- 6 - костная ткань альвеолярного отростка

Пародонт — это комплекс тканей, окружающих зуб. Он включает в себя: десну, надкостницу, костную ткань лунки и альвеолярного отростка, периодонт, цемент корня.

ДЕСНА

Десна - слизистая оболочка, покрывающая альвеолярный отросток челюсти и шейку зуба, плотно прилегающая к ним (прикрепленная десна). Краевая или маргинальная часть десны свободно расположена у шейки зуба и не имеет к ней прикрепления (неприкрепленная десна). Пространство, образованное зубом и неприкрепленной десной, называется **десневой бороздой**. Углубление, расположенное в месте перехода свободной десны в прикрепленную, называется **десневым желобком**.

Десневой сосочек - это часть десны, заполняющая межзубное пространство.



- 1 - краевая
- 2 - десневой желобок
- 3 - прикрепленная
- 4 - десневая борозда

- **Надкостница**, покрывающая альвеолярный отросток, и **костная ткань** альвеолярного отростка.
- **Цемент корня** покрывает поверхность корня и является связующим звеном между зубом и окружающими его тканями.
- Периодонт представляет собой плотную соединительную ткань, богатую клетками, коллагеновыми волокнами и эластическими волокнами. Периодонт находится между цементом корня и костной тканью альвеолы, содержит кровеносные, лимфатические сосуды и нервные волокна.

ФУНКЦИИ ПАРОДОНТА

- Опорно-удерживающая.
- Амортизирующая.
- Распределяющая давление.
- Объединяющая зубы в зубной ряд.
- Сенсорная (тактильная, восприятие боли, давления).
- Рефлекторная.
- Пластическая.
- Трофическая.
- Барьерная.
- Адаптация к функциональным и топографическим изменениям.
- Содействие физиологическим изменениям зуба.
- Способность к восстановлению тканей после травматических повреждений.
- Участие в росте, прорезывании, смене зубов.
- Обновление тканей пародонта.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!!!**

