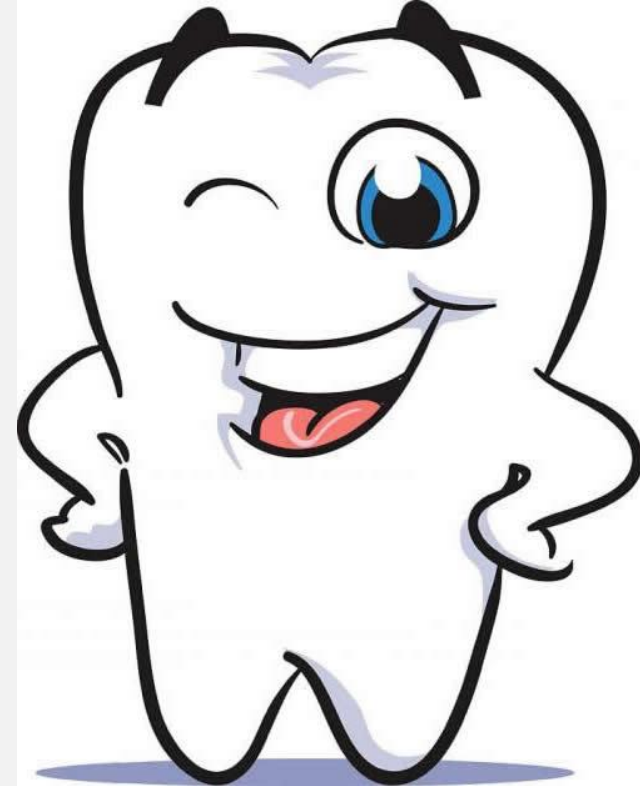


Молочные зубы.  
Зубочелюстная система в целом.  
Прикусы.  
Аномалии развития зубов.



# Внешний вид студента на лекции:



- Колпак
- Халат
- Бейджик
- Сменная обувь
- Хорошее настроение 😊





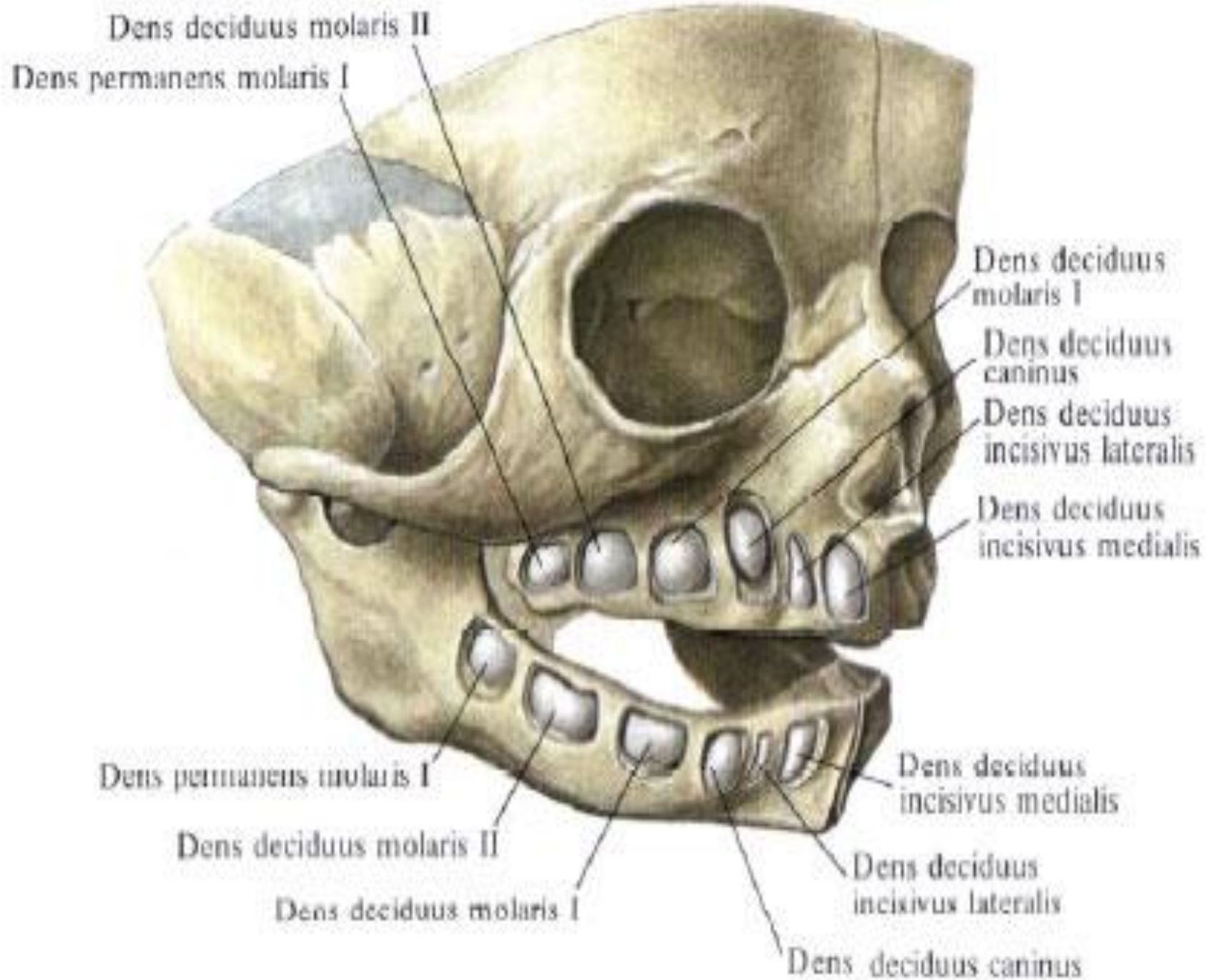
*Гиппократ - Именно он предложил теорию, согласно которой первые зубы начинают формироваться из молока матери, ведь они прорезываются в период грудного вскармливания.*

# Череп(сraium) ребенка



*Череп  
новорожденного не  
имеет зубов. На  
данном слайде  
видим беззубые  
челюсти и  
наличие родничков*

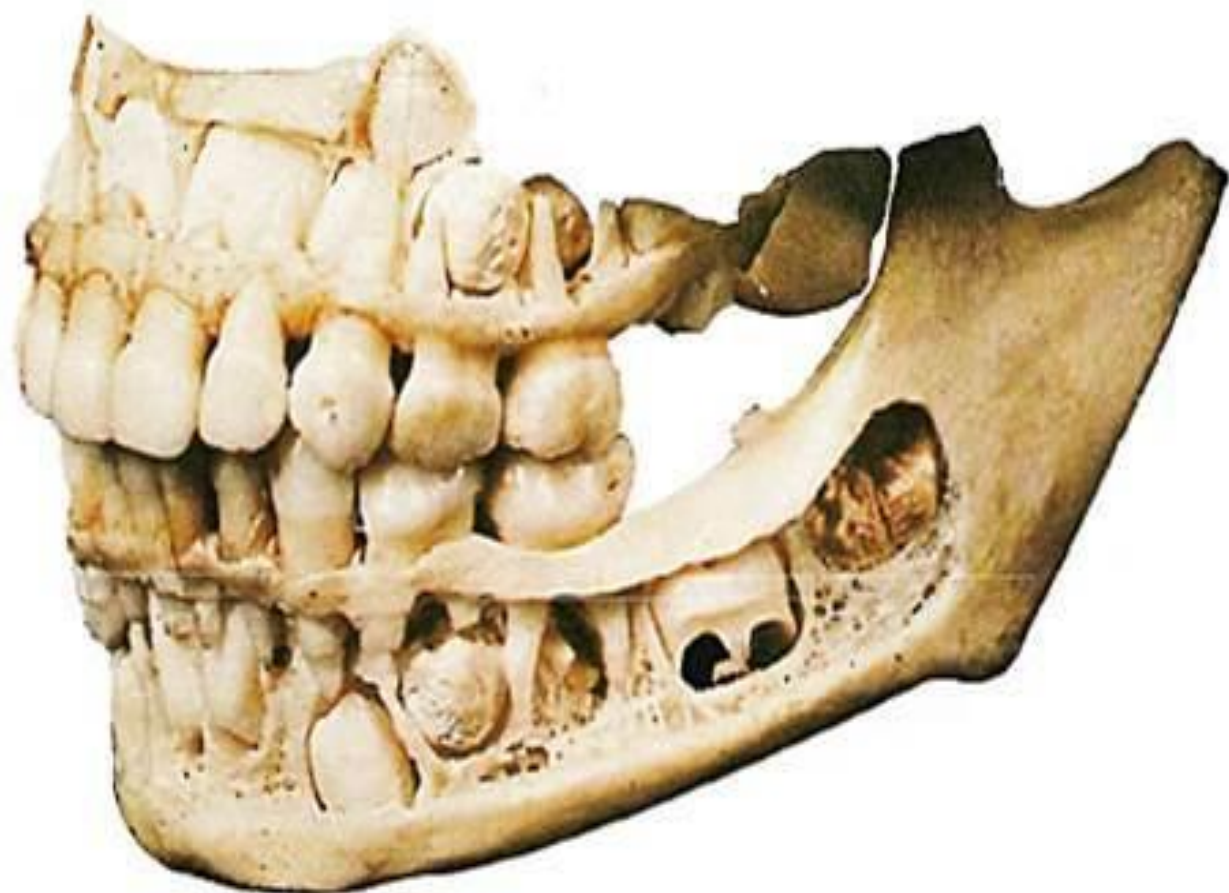
## Лицевой череп новорожденного



*Но внутри челюстей уже располагаются зачатки зубов. Причем обратите что мы видим зачаток постоянного зуба 6 моляра*



**Челюсти новорожденного**  
Непрорезавшиеся децидуальные (первичные, или молочные) зубы могут быть видны в дентальных фолликулах (содержащих зуб капсулах) в обеих челюстях. Они начнут появляться в возрасте около 6 мес.



**Челюсти шестилетнего ребенка**  
Децидуальные зубы все проявлены, выше их в альвеолах (зубных ямках) находятся постоянные зубы, готовые прорезаться. Этот процесс продолжается от раннего до среднего подросткового периода.

**Нижняя челюсть  
взрослого человека**

Полный набор постоянных зубов. Подбородочная кость разрослась, чтобы вместить корни мандибулярных зубов. Отверстие в центре называется *foramen mentale* – это канал, через который проходят нервы, дающие чувствительность подбородку и нижней губе.





*Простейшая форма зубов - коническая. У низших позвоночных конические зубы очень мелкие, но многочисленные (иногда их тысячи). Все они одинаковы по форме (гомодонтная система). В процессе развития у более высокоорганизованных животных, в частности у млекопитающих, сформировались зубы разной формы (гетеродонтная система), приспособленные к образу питания животного.*



# Виды фиксирования зубов

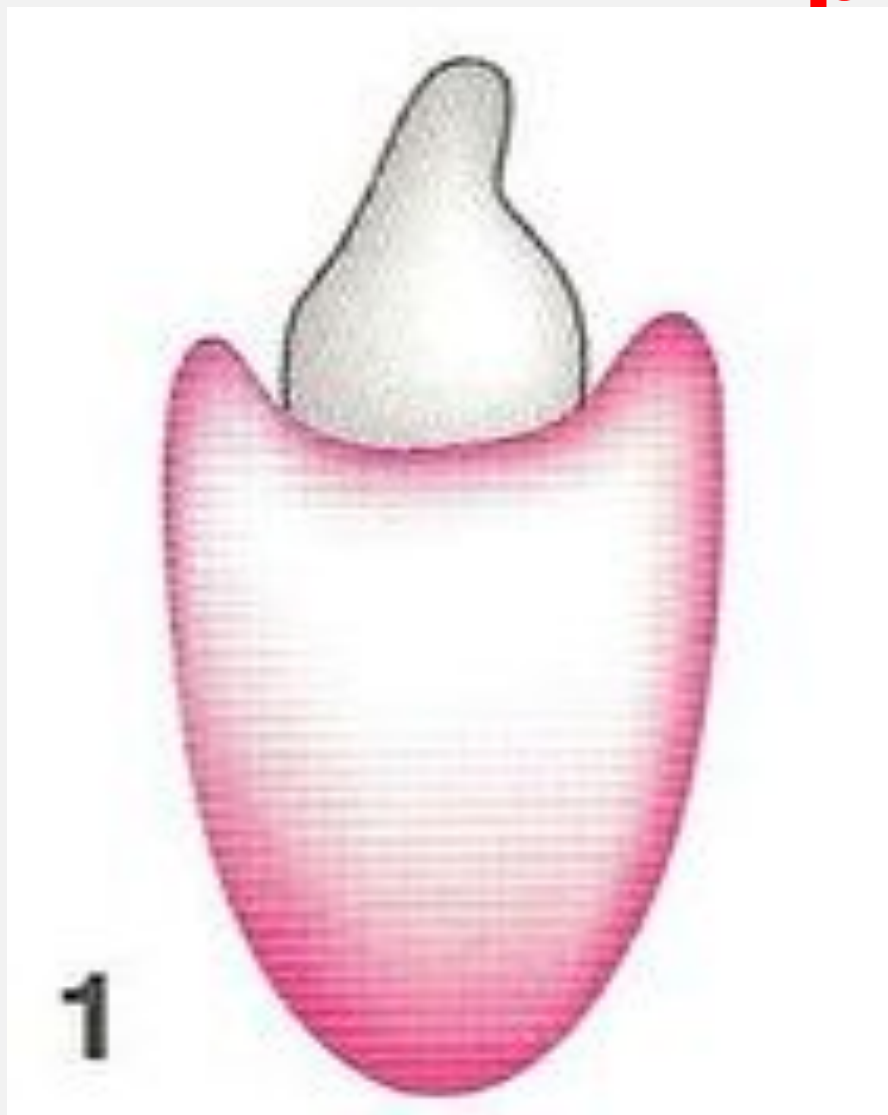
Акродонтные  
зубы

Плевродонтные  
зубы

Текодонтные  
зубы

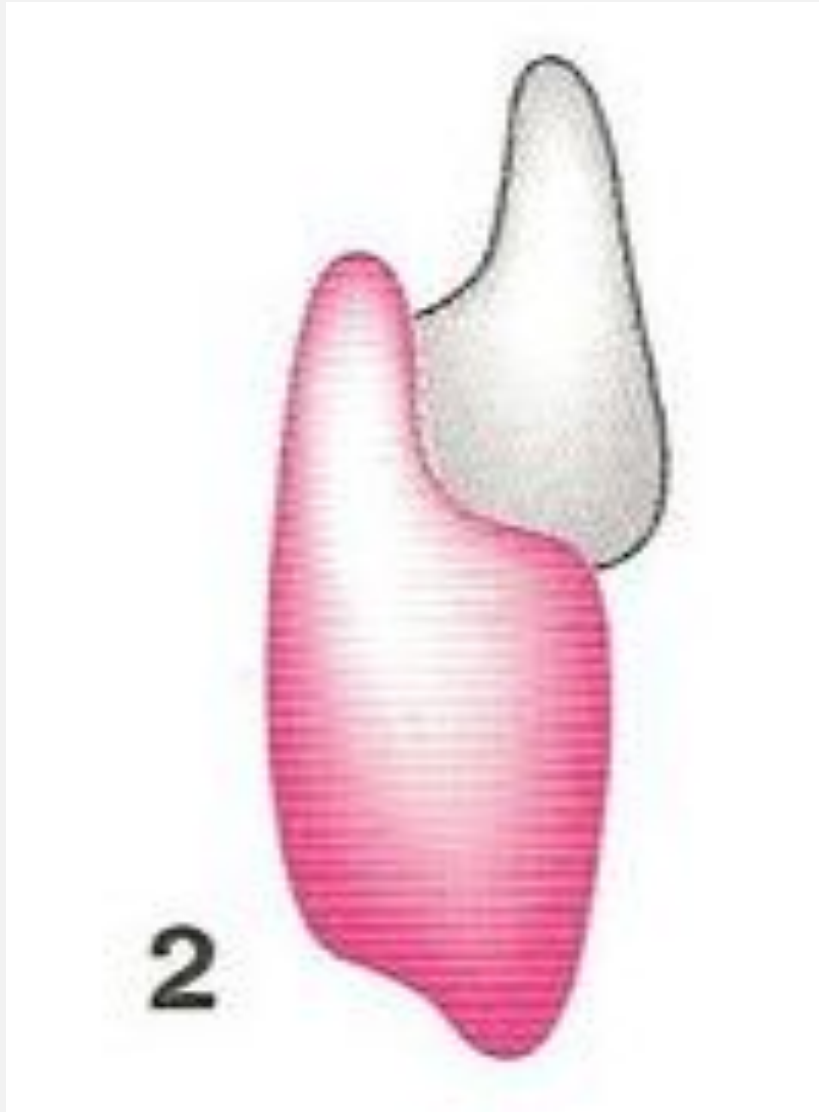
На челюстях животных разных классов зубы могут укрепляться различным образом

# Акродонтные зубы



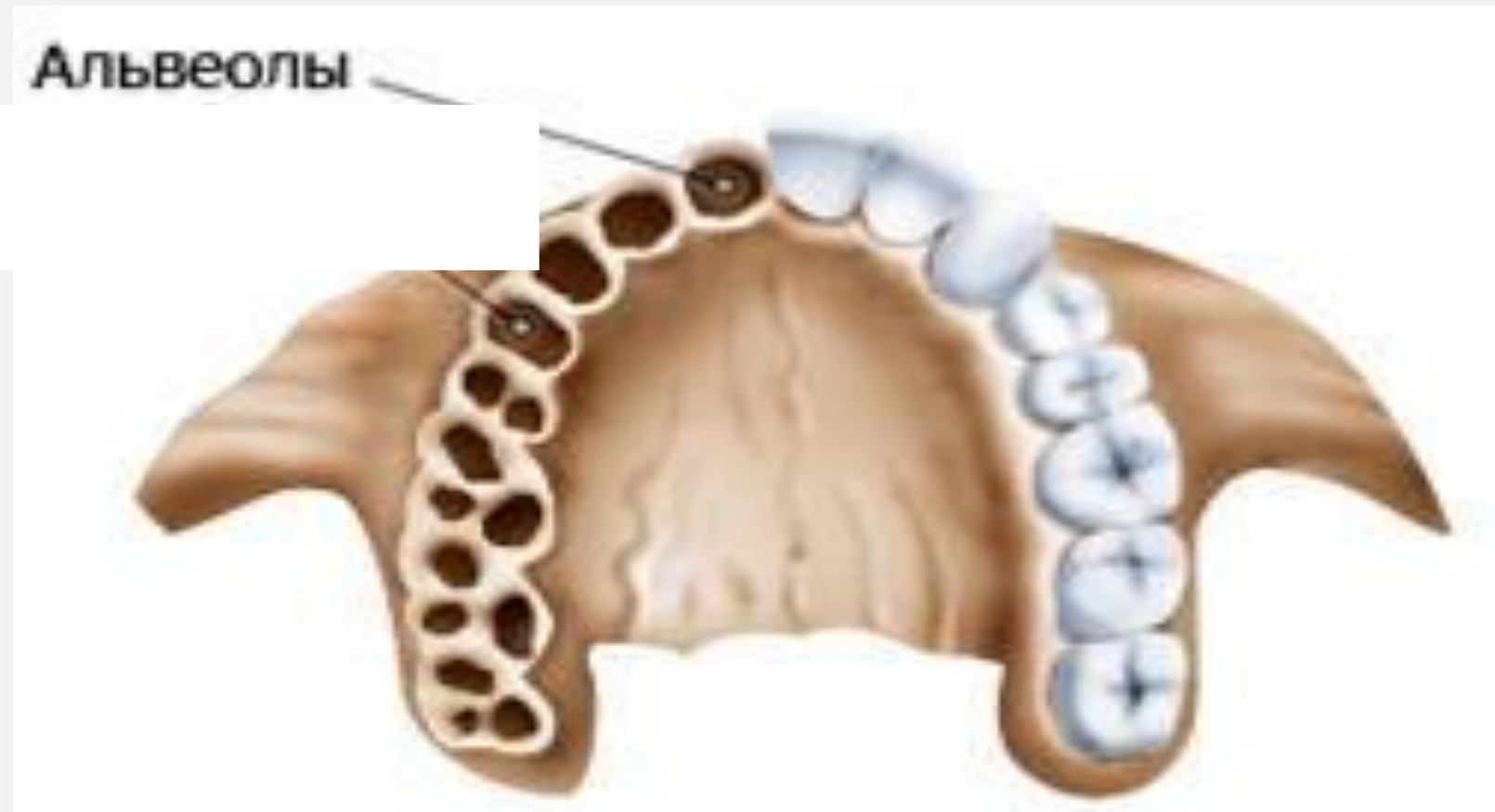
по нижнему/верхнему краю челюсти (акродонтные зубы)

# Плевродонтные зубы



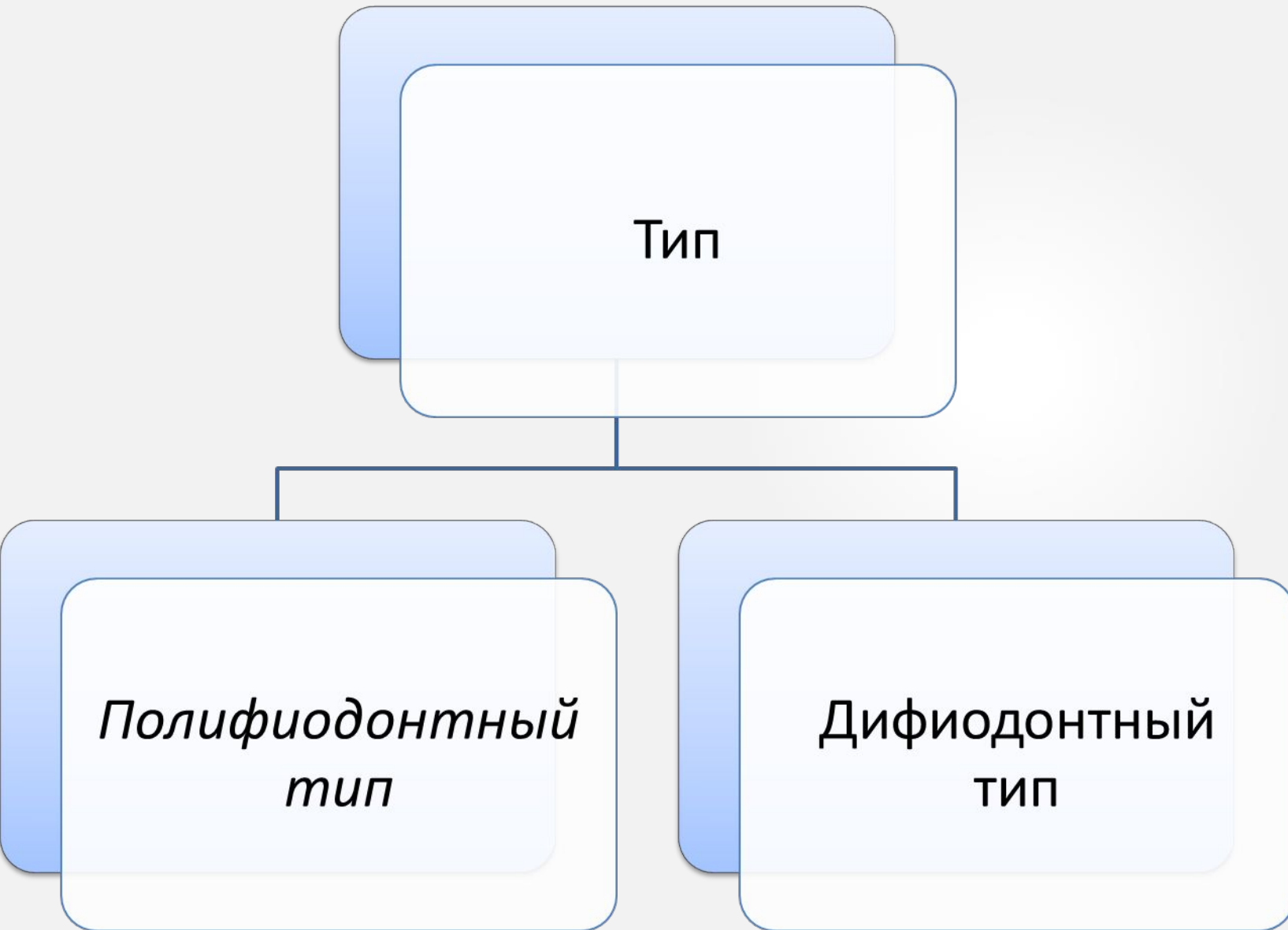
внешним зубным краем к внутреннему краю челюсти (плевродонтные зубы)

# Текодонтные зубы



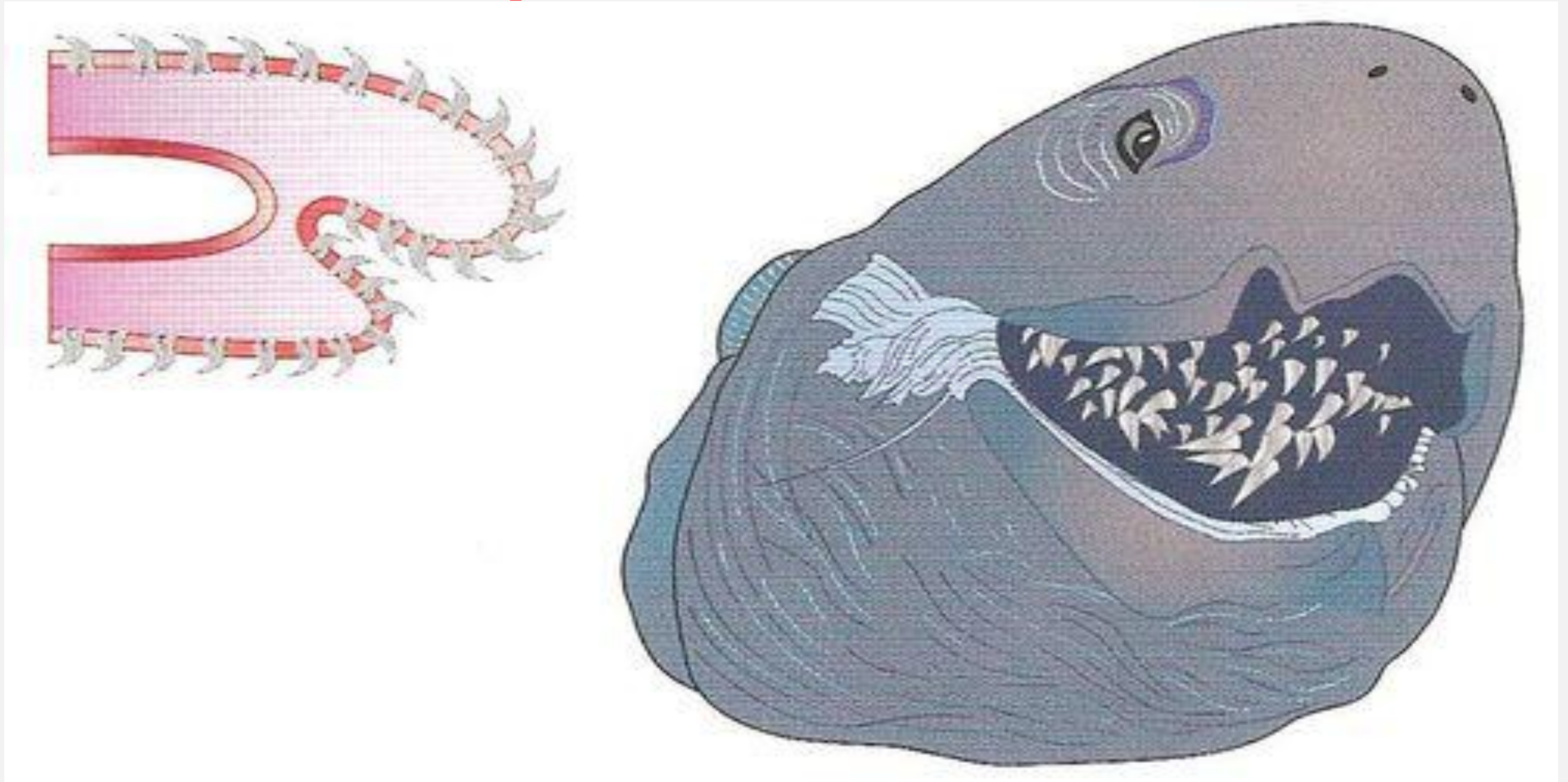
в особых ячейках челюстей (текодонтные зубы). Зубы текодонтного типа возникли у ископаемых рептилий.

# Типы смены зубов



Зубы у древних низших позвоночных были временными и сменялись наподобие чешуек ороговевающего многослойного плоского эпителия.

# Полифиодонтный тип



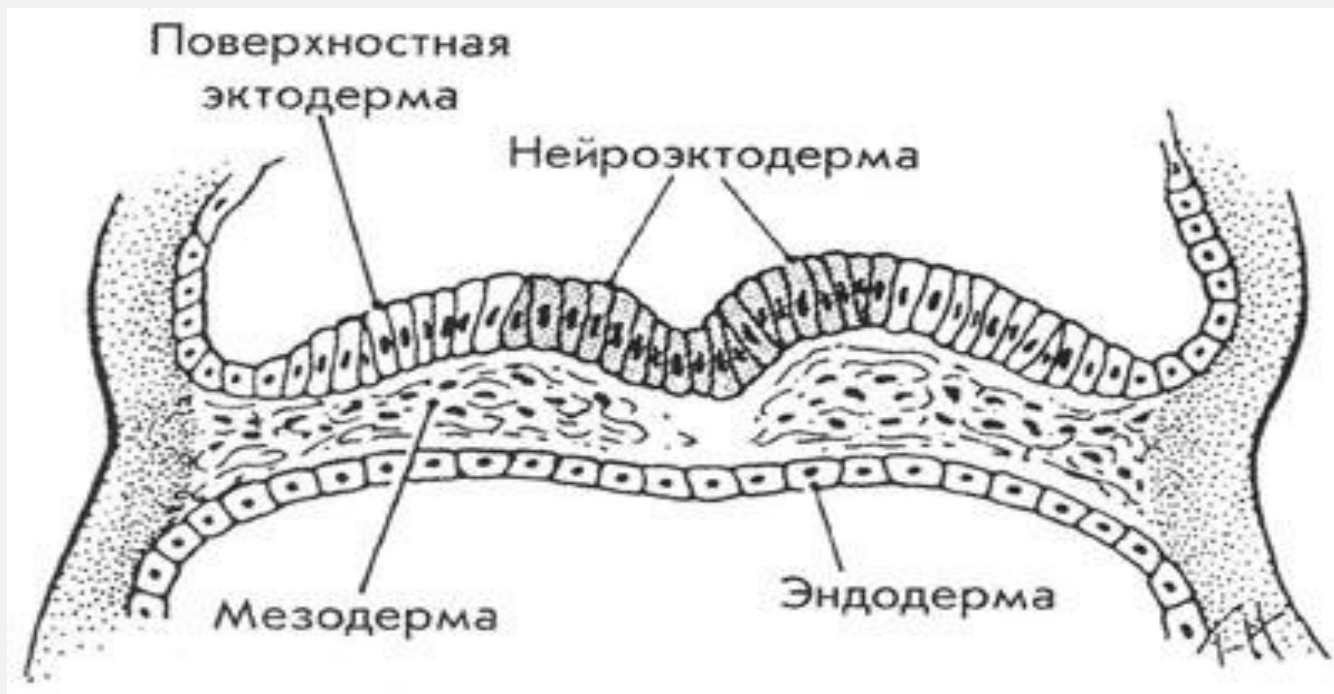
По мере изнашивания они заменялись новыми (полифиодонтный тип) .

# Дифиодонтный тип



В процессе эволюционного развития организмов число смен зубов сокращалось, и у современных млекопитающих, а также у человека происходит только одна смена зубов(дифиодонтный тип).

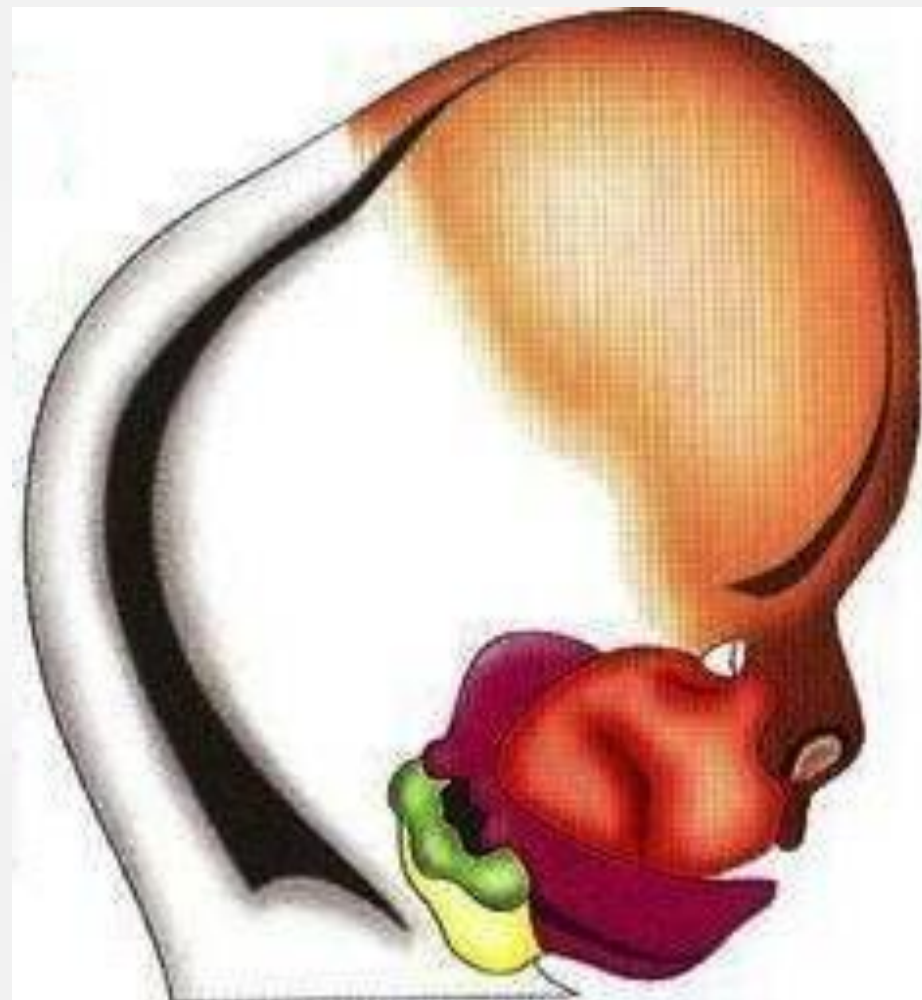
# Онтогенез



Эпителий, выстилающий полость рта



## Развитие лицевого черепа



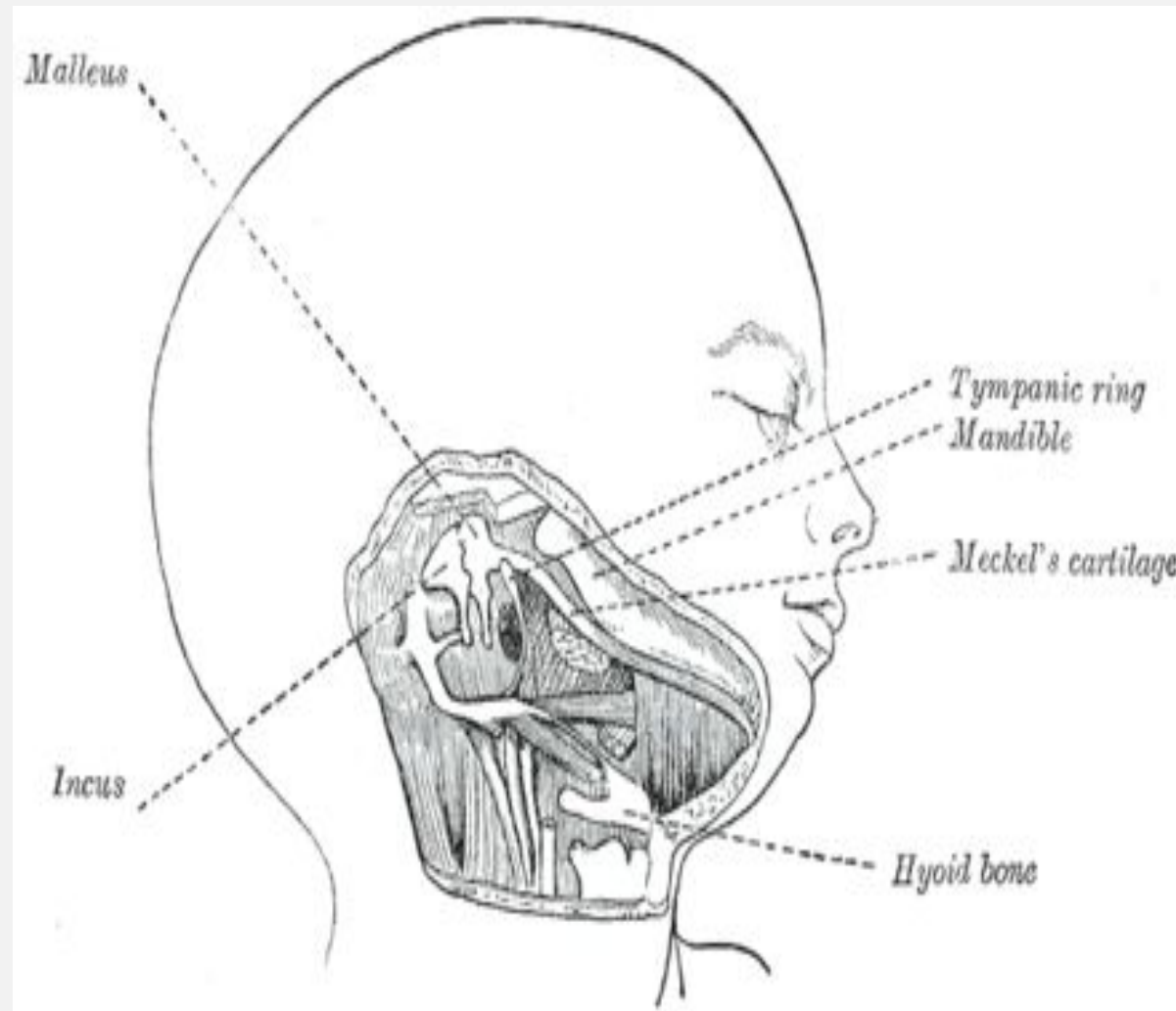
8 нед. внутриутробного развития

- В I и II жаберных дугах выделяют дорсальную и вентральную части. Из дорсальной части I дуги развивается (частично) верхняя челюсть, а вентральная часть I дуги принимает участие в развитии нижней челюсти.



Наибольшего развития достигает первая жаберная дуга, на ней появляются верхнечелюстные и нижнечелюстные отростки. В образовании языка участвуют первая-третья жаберные дуги.

- Меккелев хрящ- нижняя часть первой висцеральной дуги зародыша, вокруг которой как покровная кость развивается нижняя челюсть.



- Задние отделы нижней челюсти, ее ветви, образуются независимо от меккелева хряща из соответствующих точек окостенения. Окостенение двух половин нижней челюсти заканчивается их сращением, т. е. превращением в непарную кость, уже после рождения, к концу 1-го года жизни.



# Развитие зубов

I стадия - закладка зубов и их зачатков

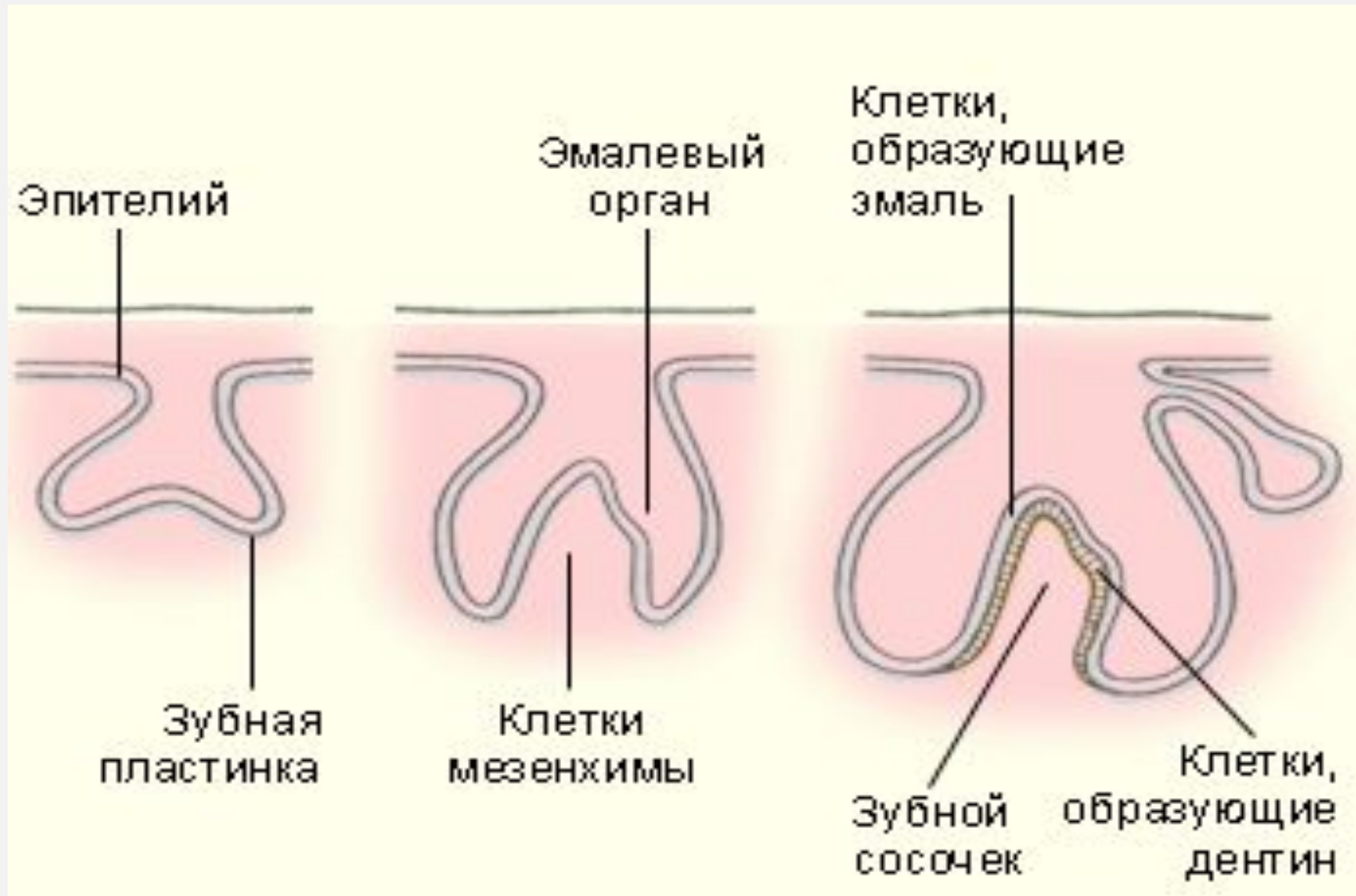


II стадия - дифференцировка зубных зачатков



III стадия - образование зубов

# I стадия развития



I стадия: на 6-7-й неделе эмбрионального развития на верхней и нижней поверхностях ротовой полости возникает утолщение эпителия - зубная пластинка (lamina dentalis), врастающая в подлежащую мезенхиму.



Зубная пластинка (lamina dentalis), врастающая в подлежащую мезенхиму.

Лицензировано для VR-Zio

6 weeks in utero

Dental Lamina



колбовидные выпячивания





Лицензировано для Bi-Zio

## Bud Stage

---

На обращенной к губе или щеке поверхности зубной пластинки в результате дальнейшего развития эпителия формируются колбовидные выпячивания, превращающиеся затем в эмалевые органы молочных зубов.

Лицензировано для DigiZio

## Cap stage

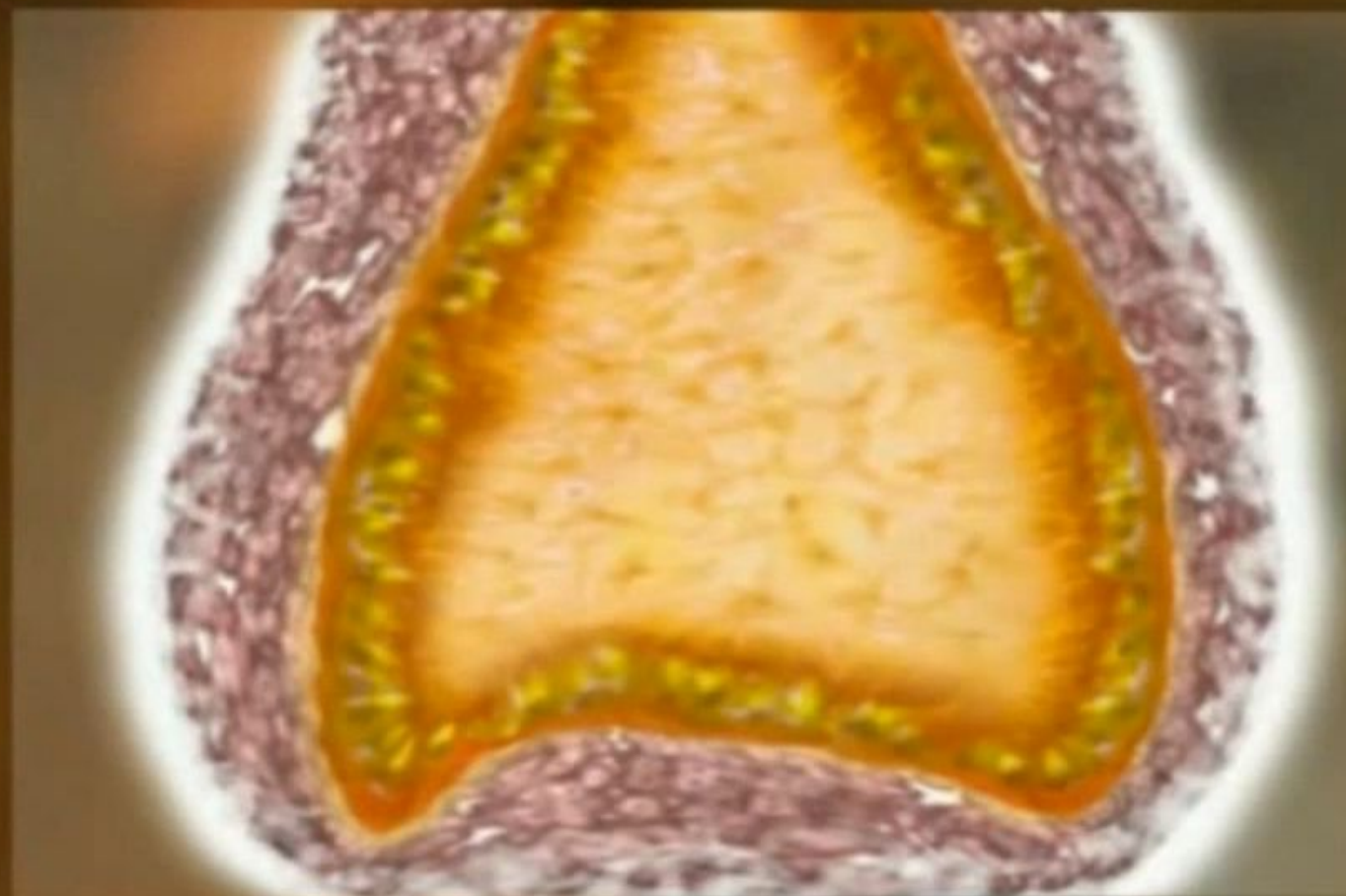
---

На 10-й неделе эмбрионального развития в эмалевые органы, выпячиваясь внутрь их стенки, вырастает мезенхима, которая является зачатком зубного сосочка (*papilla dentalis*).

Лицензировано для Dr Zio

## Cap stage

---

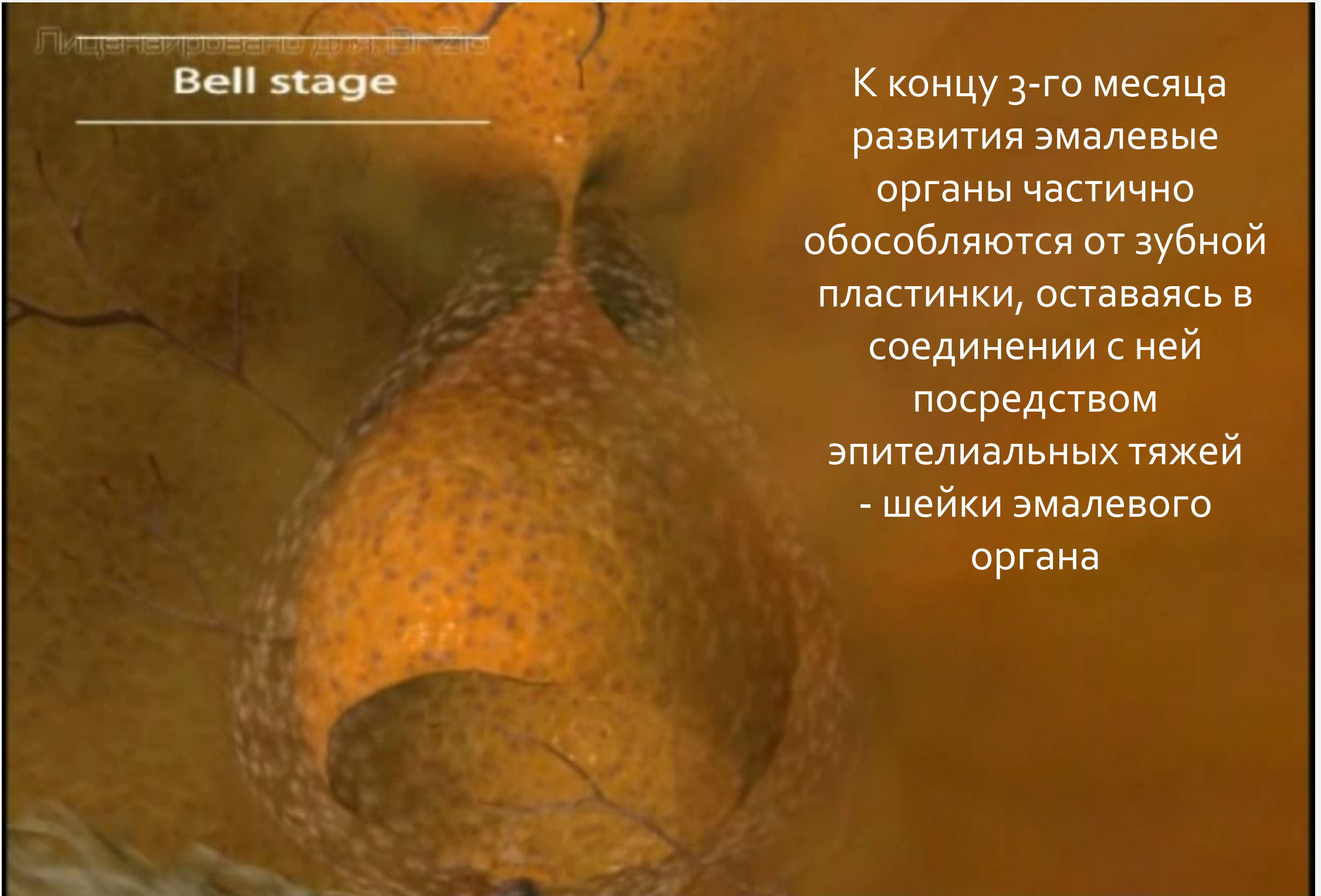


Лицензировано для ViziO

## Bell stage

---

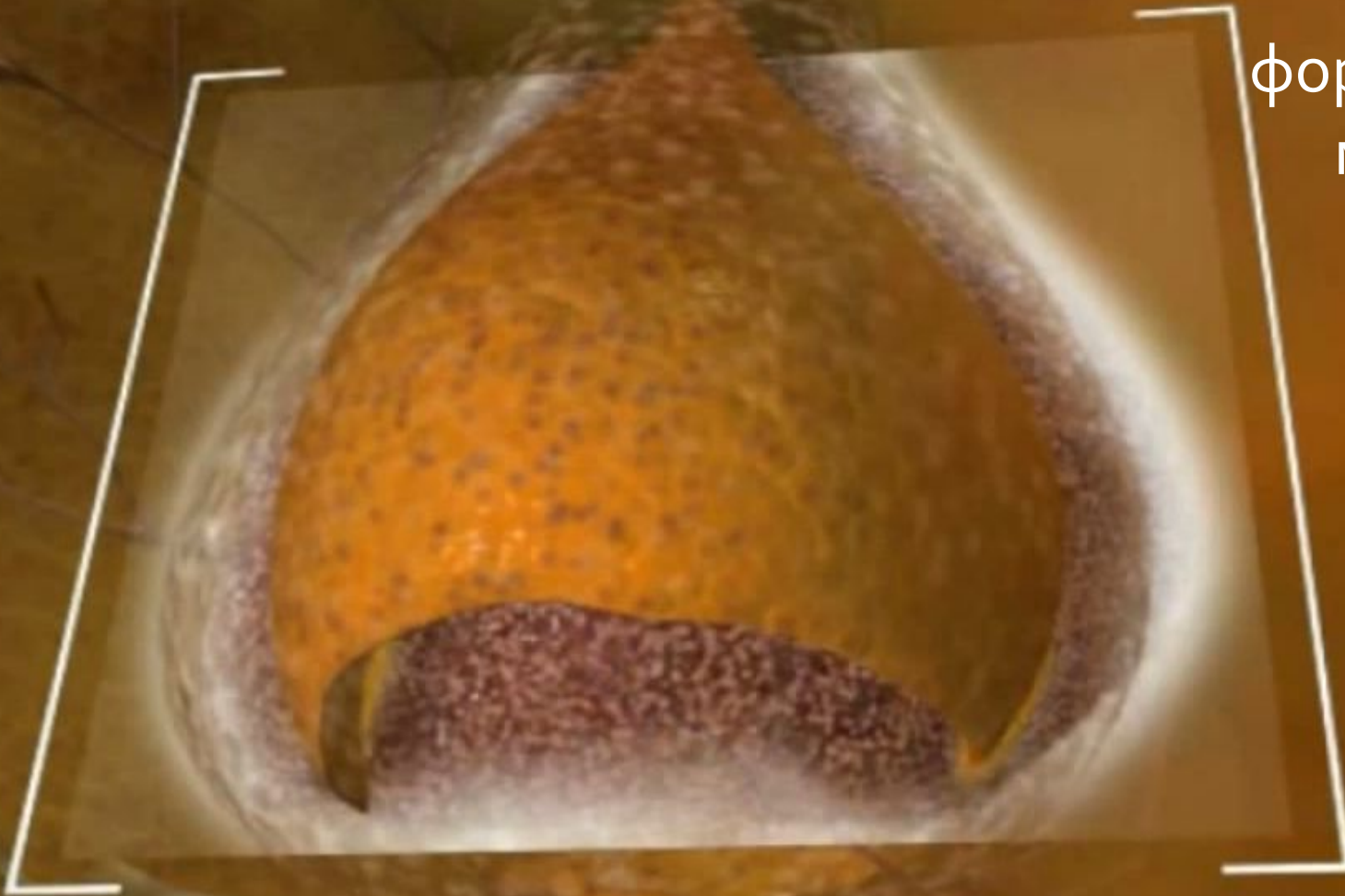
К концу 3-го месяца развития эмалевые органы частично обособляются от зубной пластинки, оставаясь в соединении с ней посредством эпителиальных тяжей - шейки эмалевого органа



Лицензировано для Dr. Zio

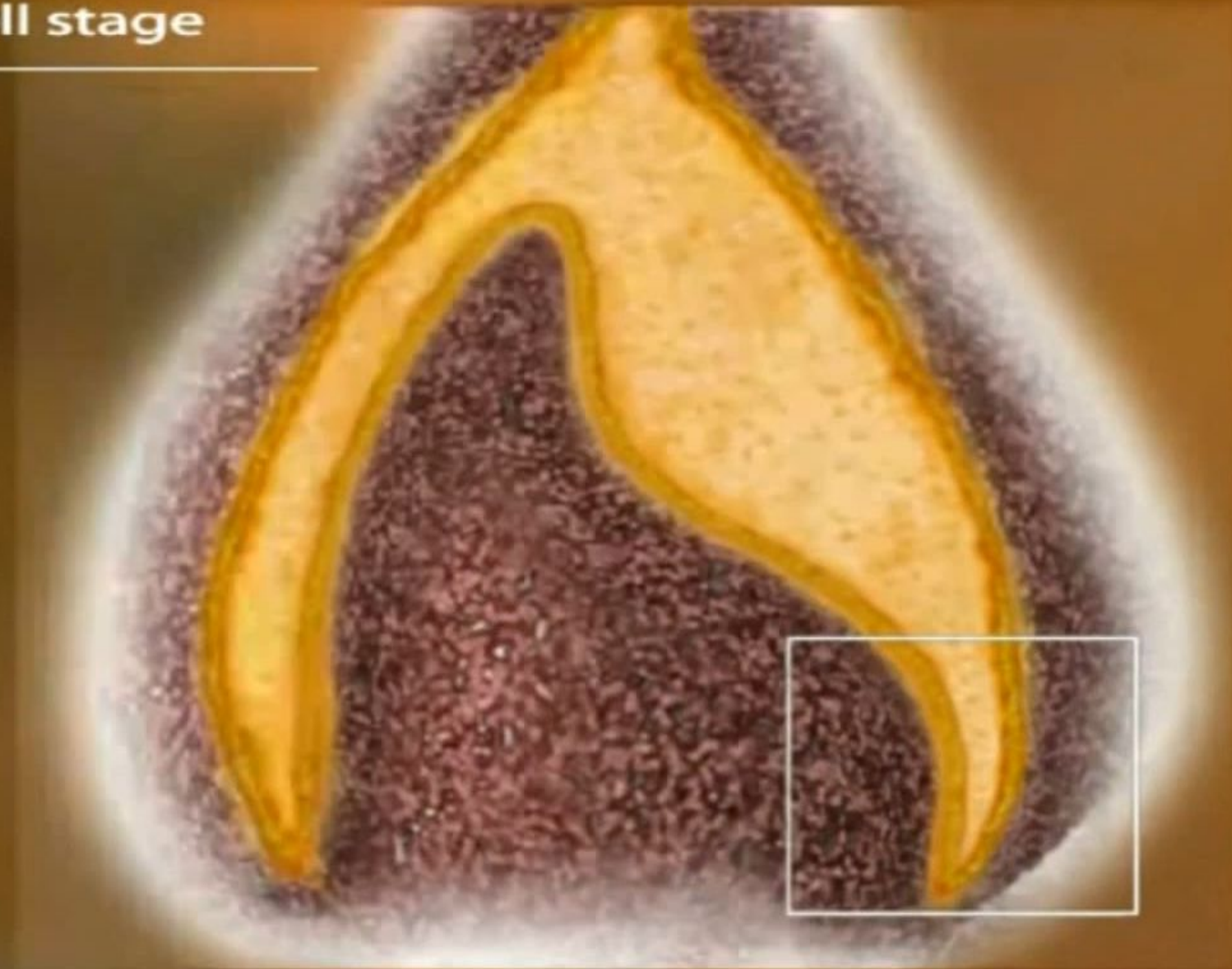
## Bell stage

В окружности  
эмалевого органа в  
результате уплотнения  
окружающей его  
мезенхимы  
формируется зубной  
мешочек (sacculus  
dentalis)

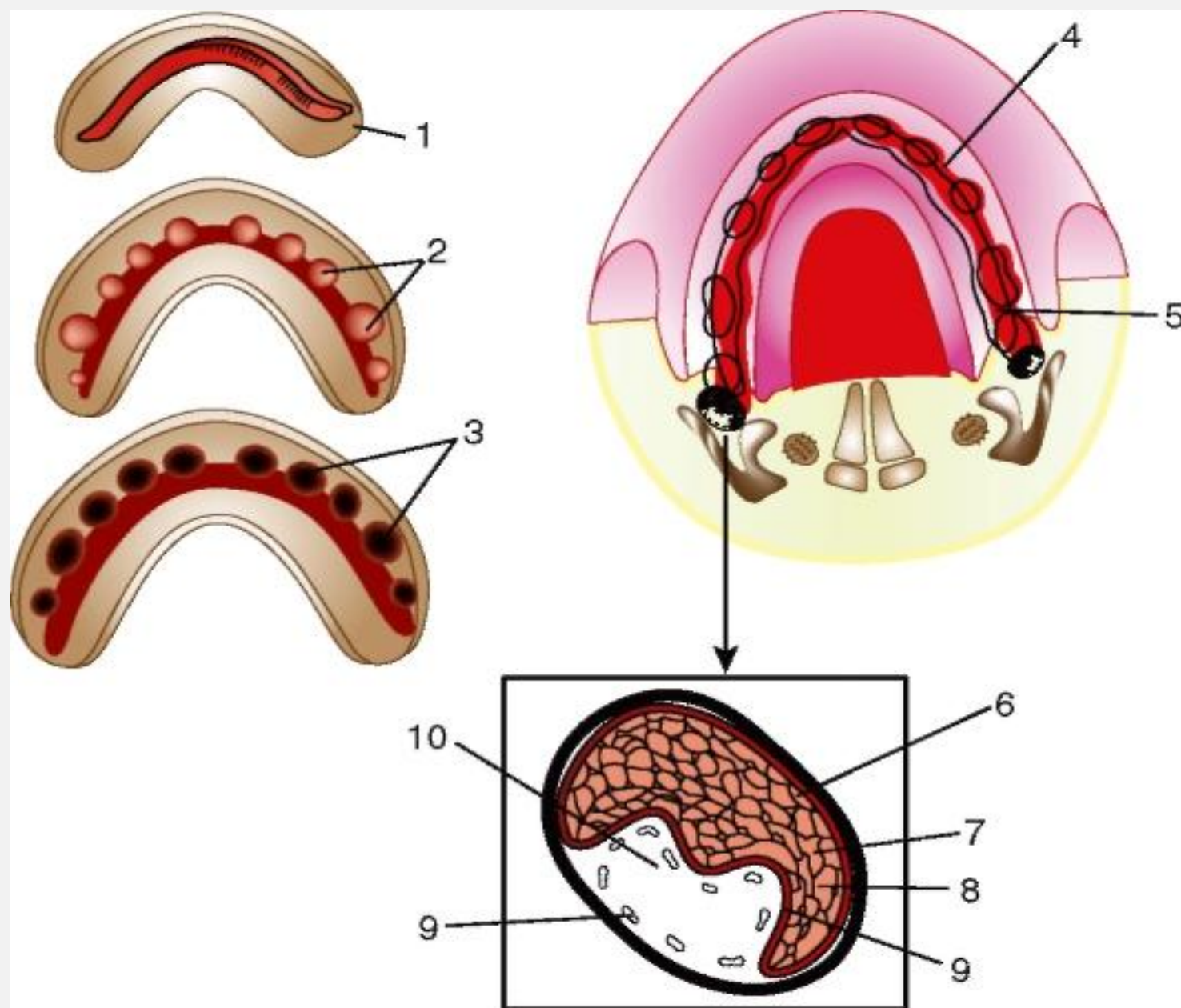


## Bell stage

который у  
основания  
зубного  
зачатка  
сливается с  
зубным  
сосочком



## II стадия развития



1 - зубная пластинка; 2 - зачатки зубов; 3 - эмалевые органы; 4 - нижняя челюсть; 5 - зубная пластинка в нижней челюсти; 6 - слой наружных эмалевых клеток; 7 - пульпа эмалевого органа; 8 - слой внутренних эмалевых клеток; 9 - зубной мешочек; 10 - зубной сосочек

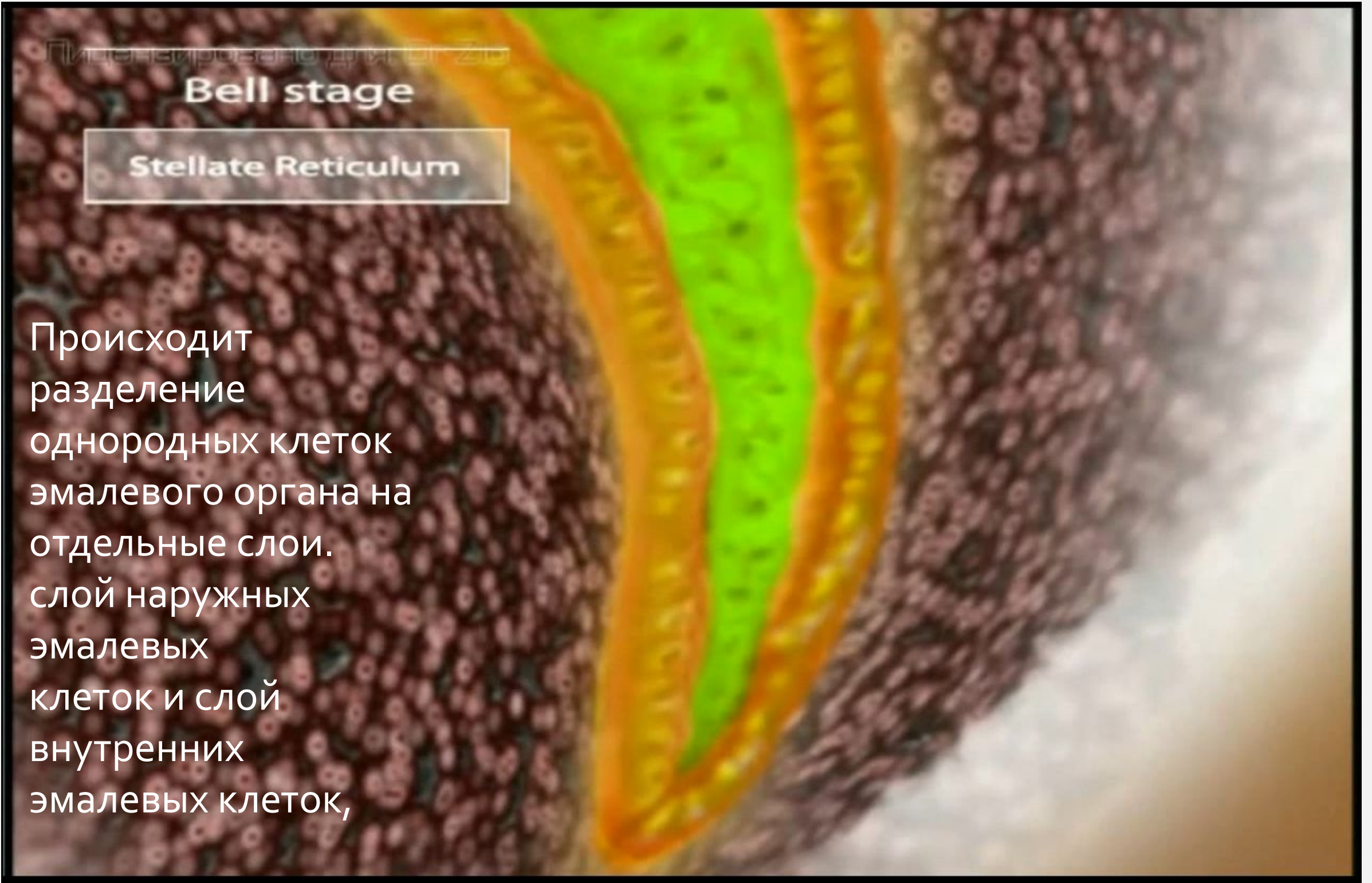
II стадия: изменяются как зачатки зубов, так и окружающие их ткани.

Пигментировано для Scg2

## Bell stage

Stellate Reticulum

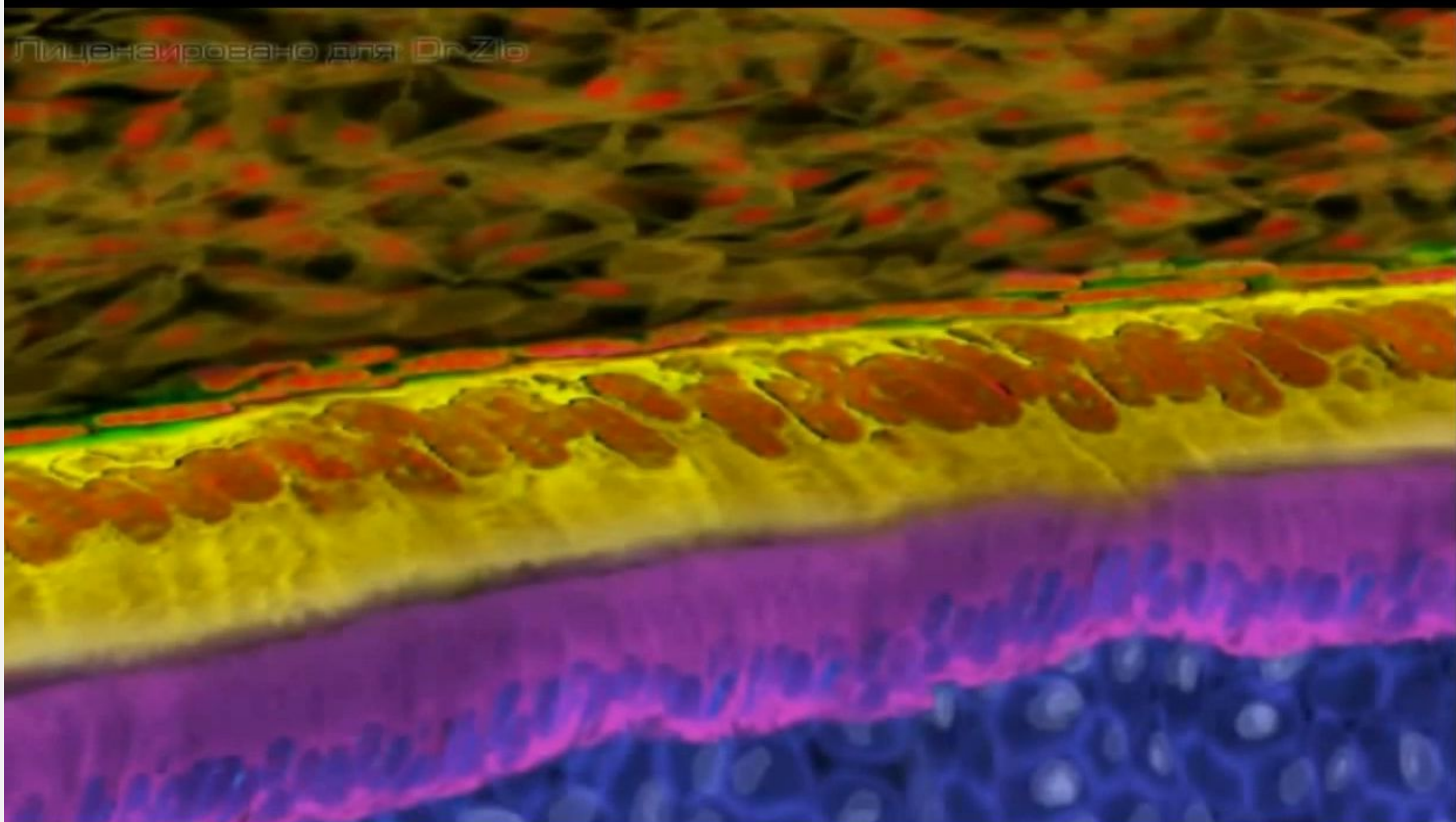
Происходит  
разделение  
однородных клеток  
эмалевого органа на  
отдельные слои.  
слой наружных  
эмалевых  
клеток и слой  
внутренних  
эмалевых клеток,





В центре эмалевого органа образуется пульпа, а по периферии - слой наружных эмалевых клеток и слой внутренних эмалевых клеток, дающих начало клеткам-амелобластам, участвующим в образовании эмали.



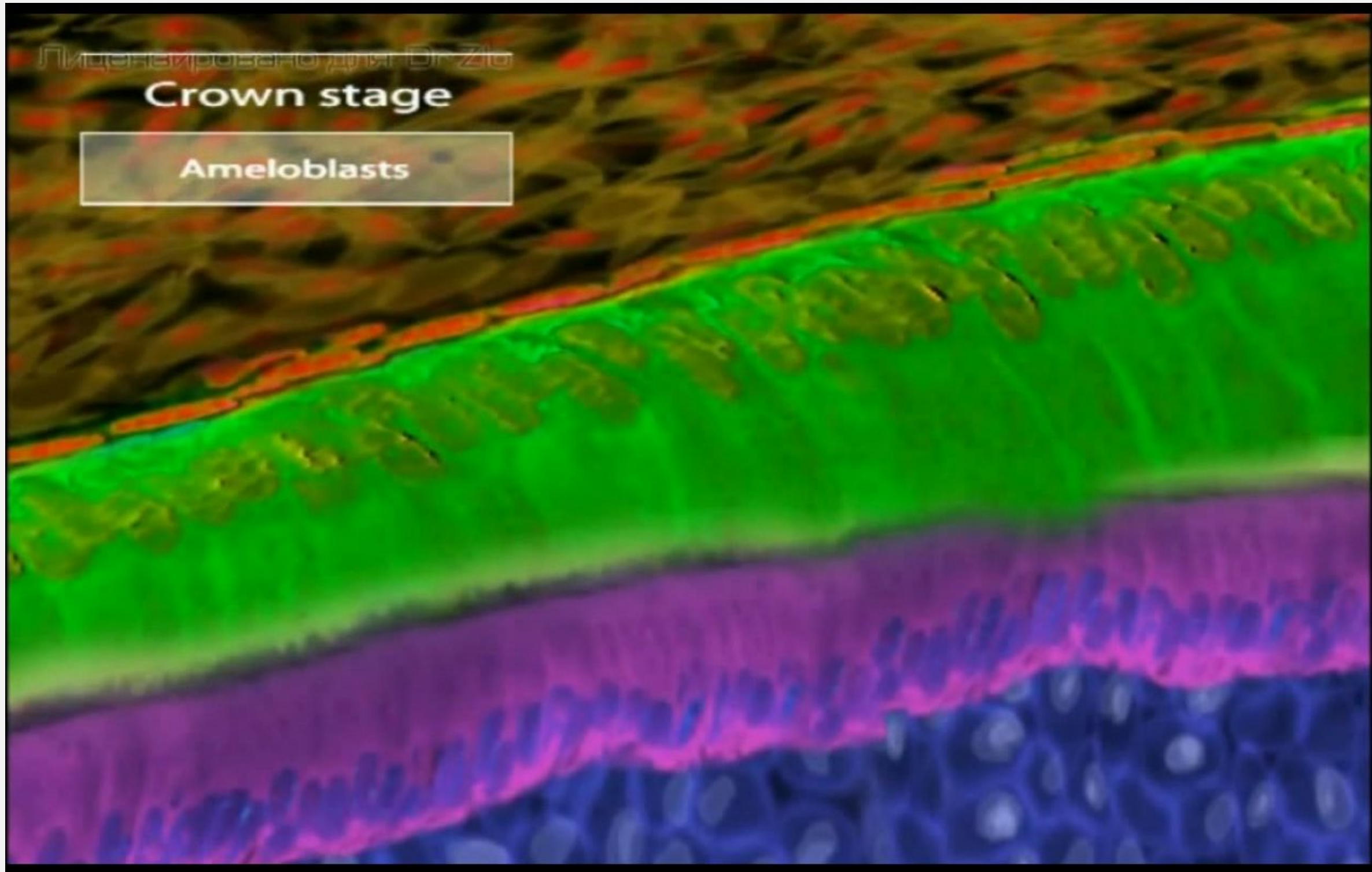


Лицензировано для Dr.Zio

Лицензировано для Dr Ziv

## Crown stage

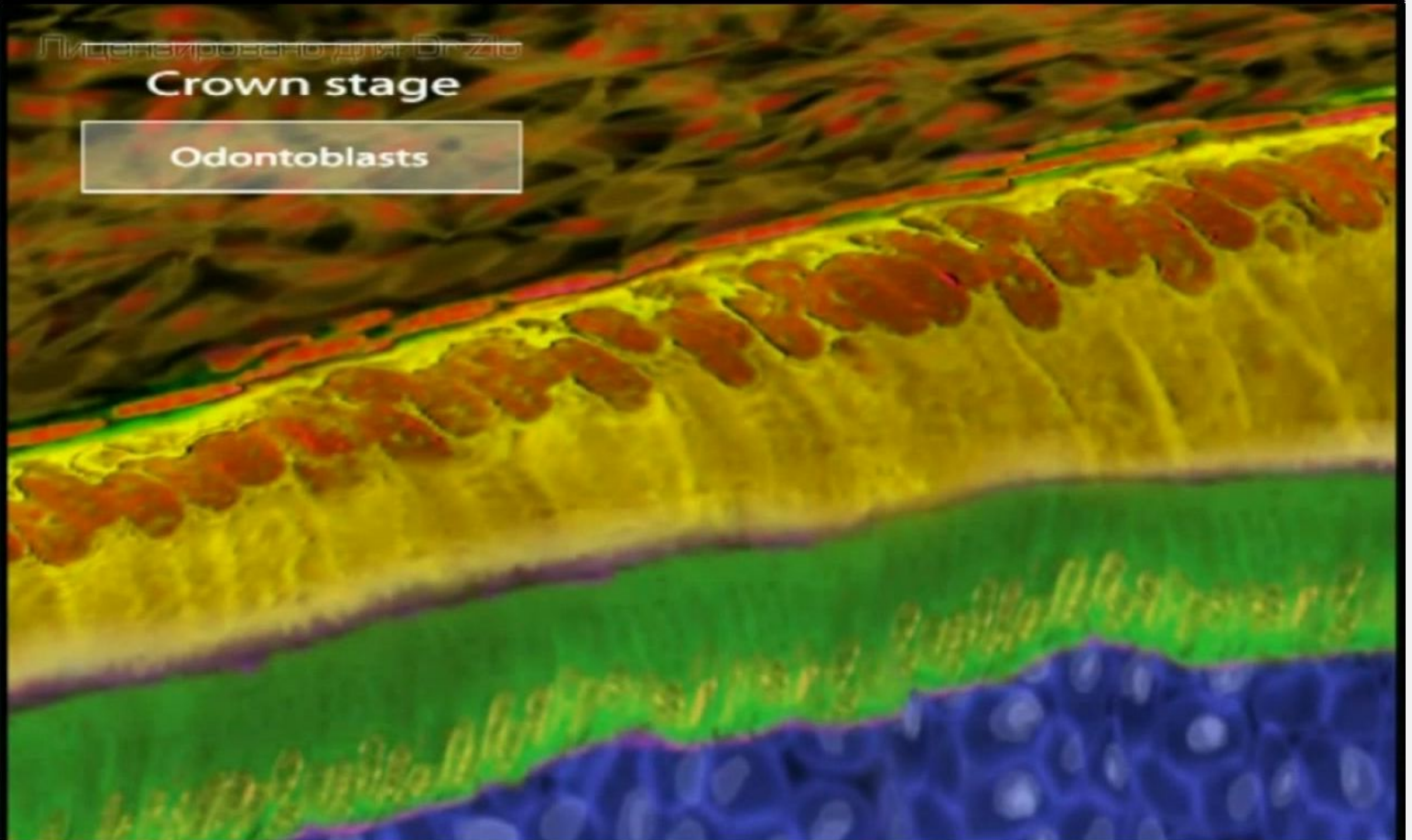
Ameloblasts



Лицензировано для Dr Ziv

## Crown stage

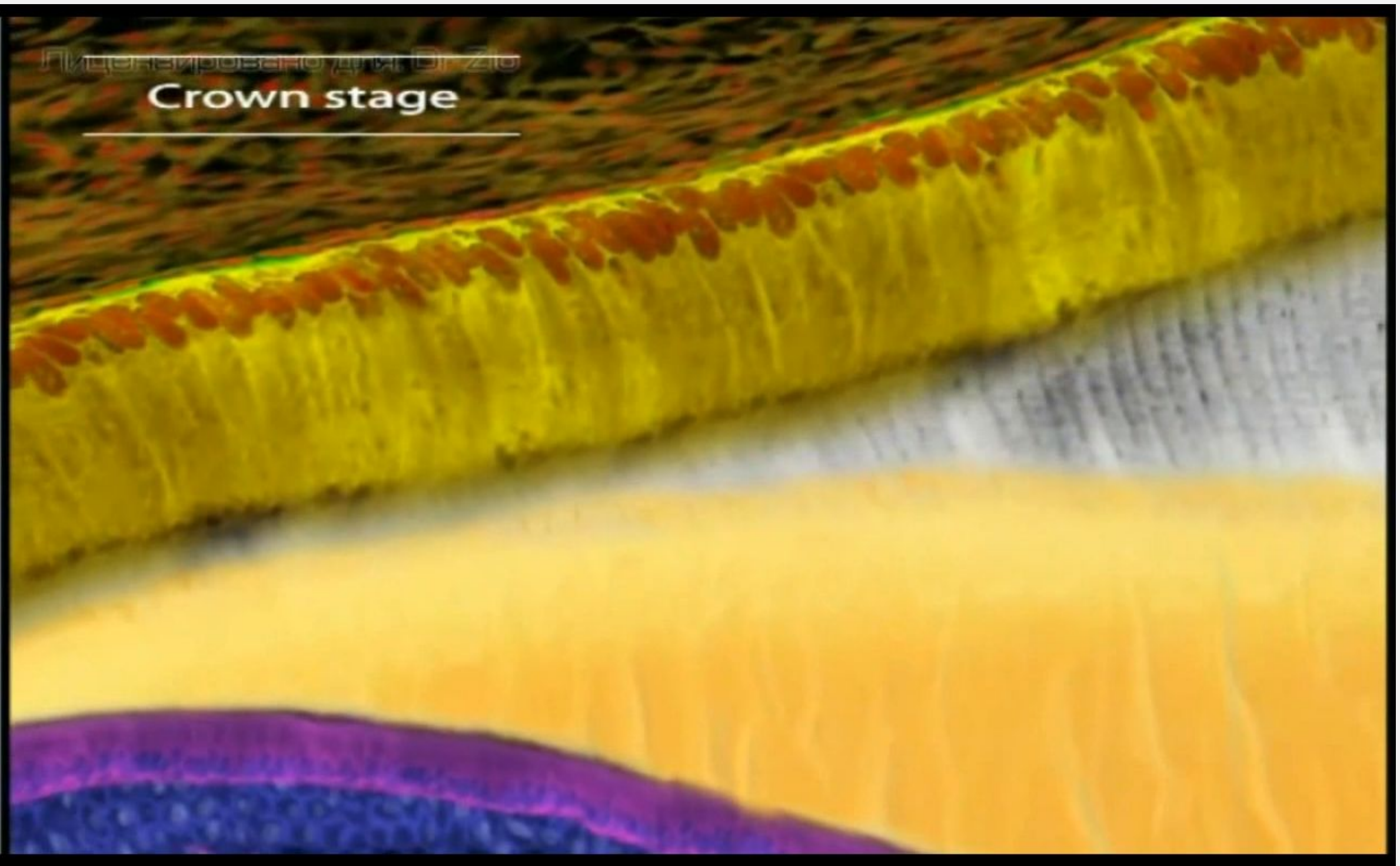
Odontoblasts



Лиденсировано д-р. В. Зю

# Crown stage

---



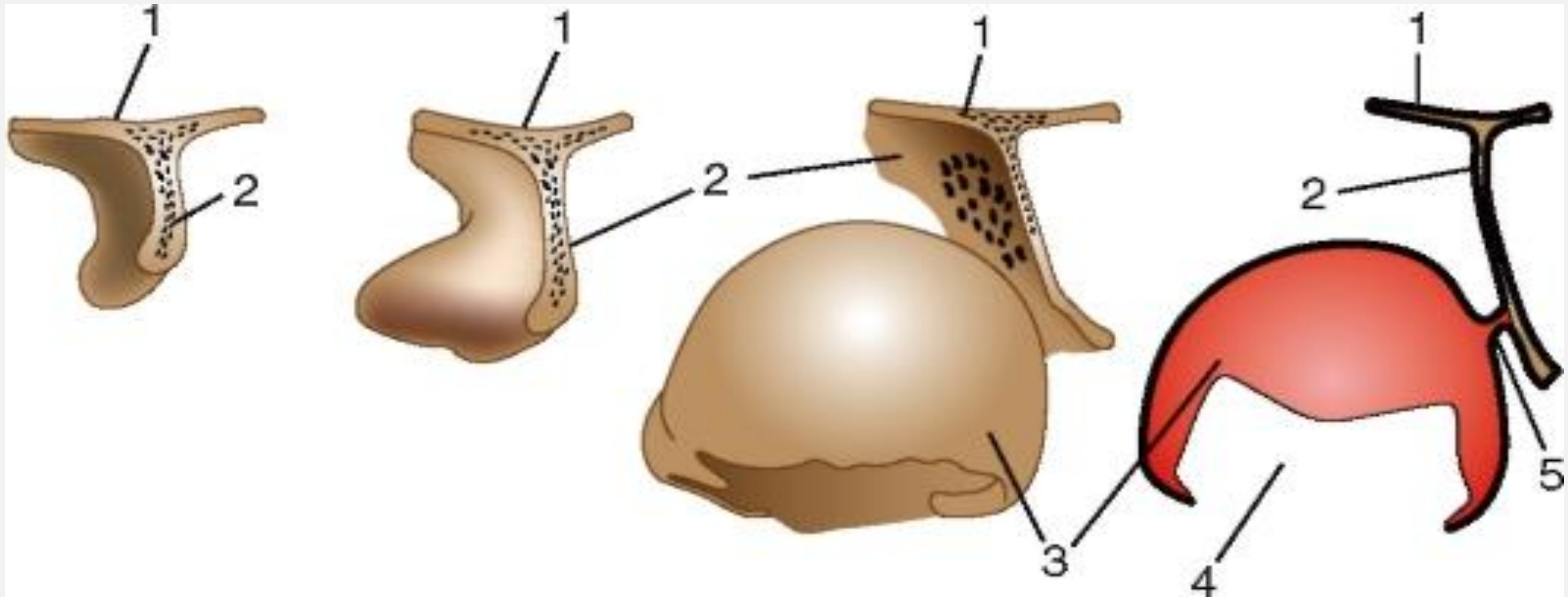
Лицензировано для Dr Zio

## Crown stage

---

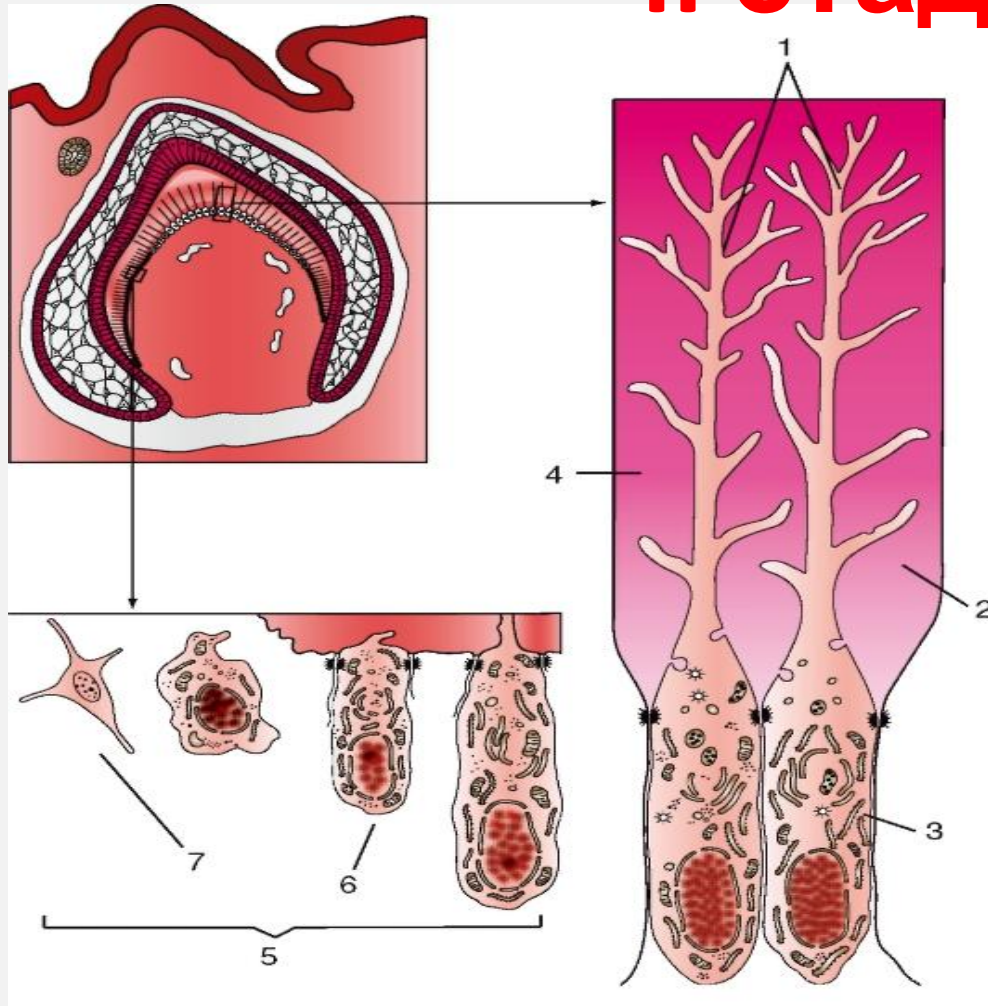


## II стадия развития



1 - эпителий полости рта; 2 - зубная пластинка; 3 - эмалевый орган; 4 - зачаток зубного сосочка; 5 - шейка эмалевого органа

## II стадия развития

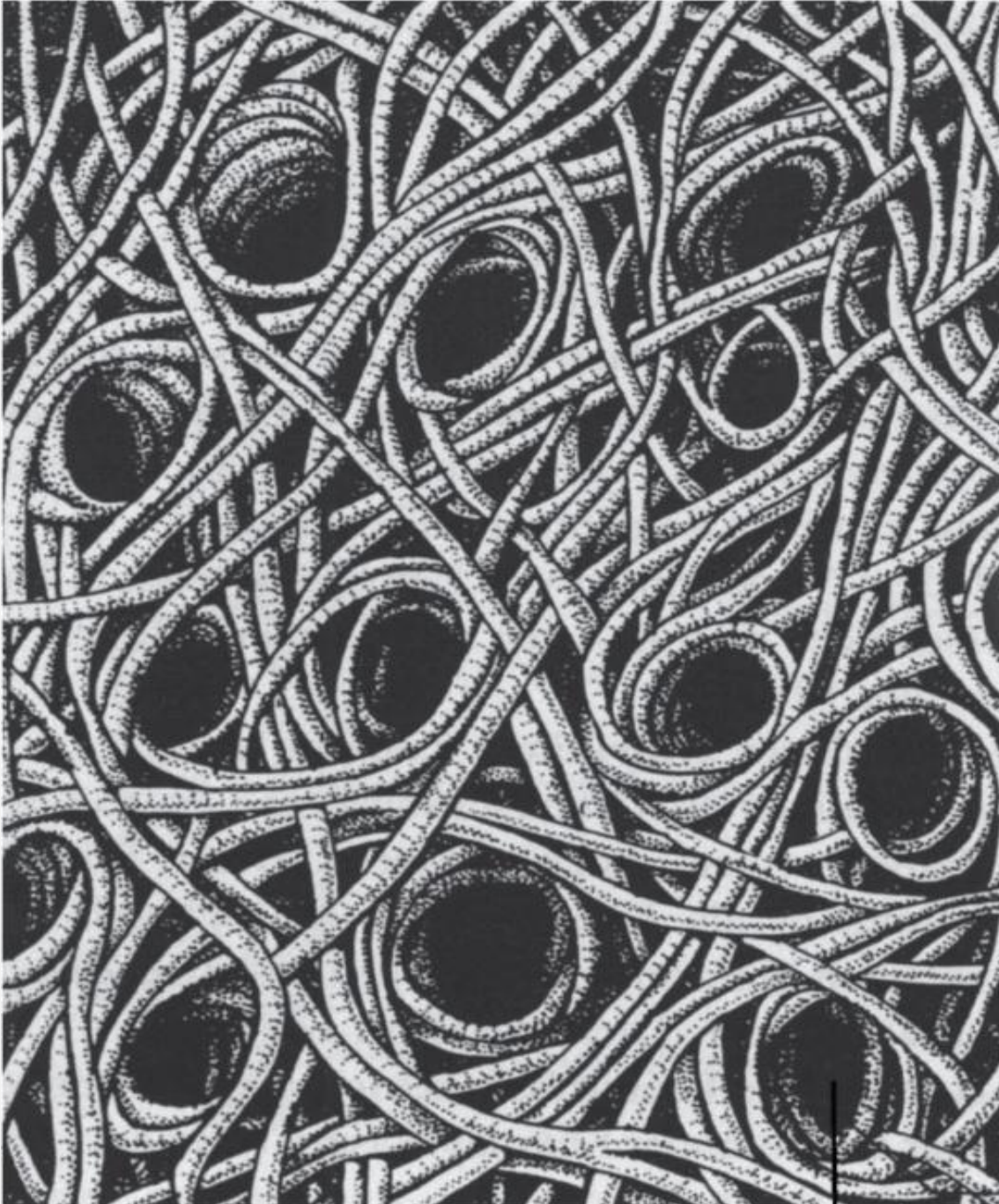


- 1 - отростки одонтобластов;
- 2 - предентин;
- 3 - одонтобласты;
- 4- околопульпарный дентин;
- 5 - преобразование мезенхимных клеток в одонтобласты;
- 6 - преодонтобласт;
- 7 - мезенхимная клетка

Одновременно с преобразованием эмалевого органа происходит процесс дифференцировки зубного сосочка: он увеличивается и глубже врастает в эмалевый орган. К сосочку подходят сосуды и нервы. Кроме того, на поверхности сосочка из клеток мезенхимы формируется несколько рядов одонтобластов - дентинообразующих клеток. К концу 3-го месяца шейки эмалевых органов прорастают мезенхимой и рассасываются. Зубные зачатки вследствие этого окончательно обособляются от зубной пластинки, которая, в свою очередь, также прорастает мезенхимой и теряет связь с эпителием полости рта. Сохраняются и растут задние отделы и свободные края зубных пластинок, которые в дальнейшем преобразуются в эмалевые органы постоянных зубов. Вокруг зубных зачатков в мезенхиме челюстей появляются костные перекладины, формирующие стенки зубных альвеол.

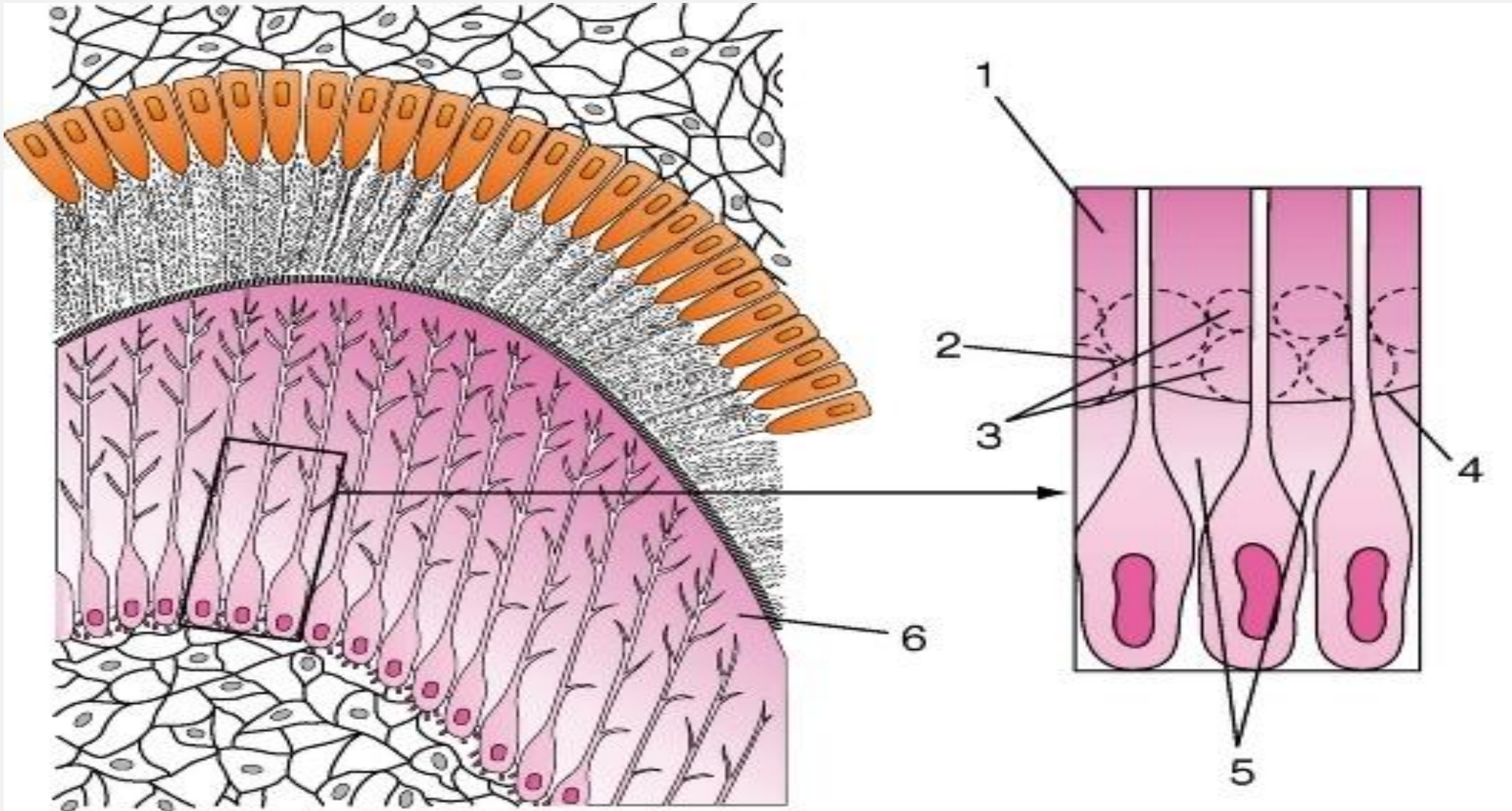


## III стадия развития



Коллагеновые волокна  
предентина: 1 -  
дентинный каналец

## III стадия развития



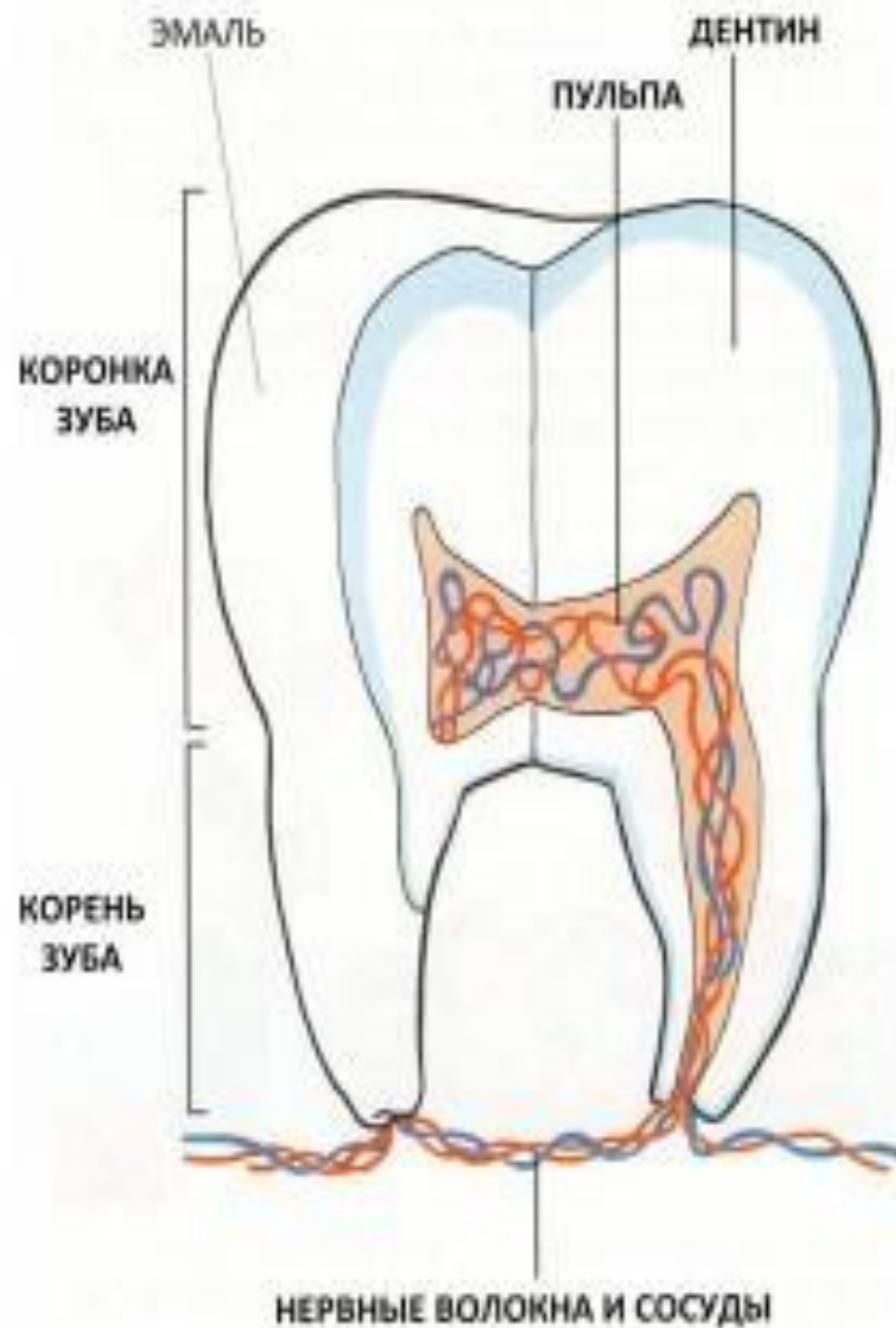
Обызвествление предентина:

1 - околопульпарный дентин; 2 - матрикс; 3 - глобулы солей; 4-граница обызвествления; 5 - предентин; 6 - плащевой дентин

- В начале 5-го месяца амелобласты на вершине зубного сосочка образуют эмаль. Этот процесс начинается в области жевательных бугорков, откуда эмалеобразование распространяется на боковые поверхности коронки. В дальнейшем происходит обызвествление эмали, которое заканчивается лишь после



# Строение молочных зубов у детей



# Отличия молочных зубов от постоянных:

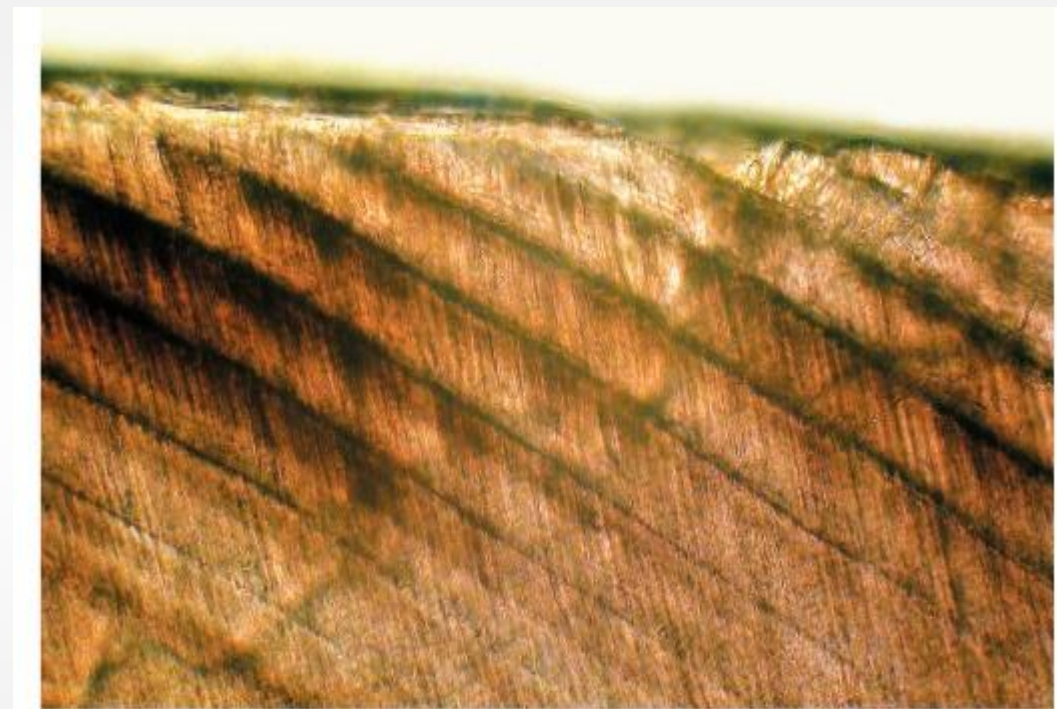
- Временные зубы отличаются от постоянных меньшими размерами и числом. Как правило, временные зубы по размерам в два раза меньше замещающих их постоянных.



- Ширина коронок более выражена по сравнению с высотой.



- Толщина эмали и дентина временных зубов меньше, чем постоянных.



Шлиф зуба. Эмаль.

Полосы Гунтера-Шрегера, расположенные перпендикулярно поверхности эмали, и линии Ретциуса, идущие косо от поверхности эмали

- В молочных зубах корни короче и больше расходятся в стороны, чем корни соответствующих постоянных зубов.





- Временные зубы белее постоянных, нередко имеют голубоватый оттенок.



# Полная формула молочных зубов

Зубная формула по ВОЗ

55 54 53 52 51	61 62 63 64 65
56 54 53 82 84	71 72 73 74 75

2 0 1 2	2 1 0 2
2 0 1 2	2 1 0 2



- Существуют **групповые зубные формулы**, отражающие число зубов в каждой группе по половинам челюсти. Такая формула называется *анатомической*. Групповые зубные формулы взрослого человека и ребенка с молочными зубами выглядят следующим образом:

- у взрослого
 

3	2	1	2	2	1	2	3
3	2	1	2	2	1	2	3

- у ребенка
 

2	0	1	2	2	1	0	2
2	0	1	2	2	1	0	2

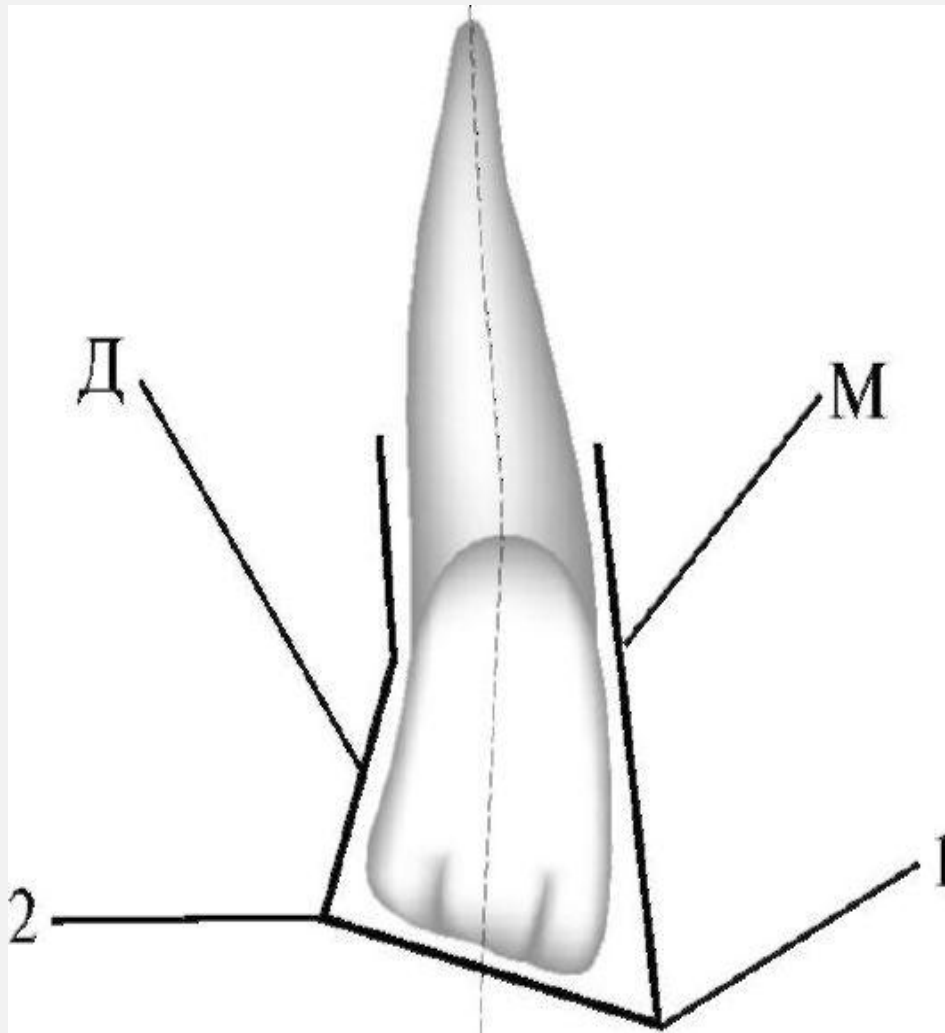


# Признаки зубов

- Одноименные зубы правой и левой половин зубных дуг различаются по строению. Существует 3 признака, по которым можно определить принадлежность зуба к правой или левой половине зубных дуг: 1) признак угла коронки; 2) признак кривизны эмали коронки; 3) признак корня

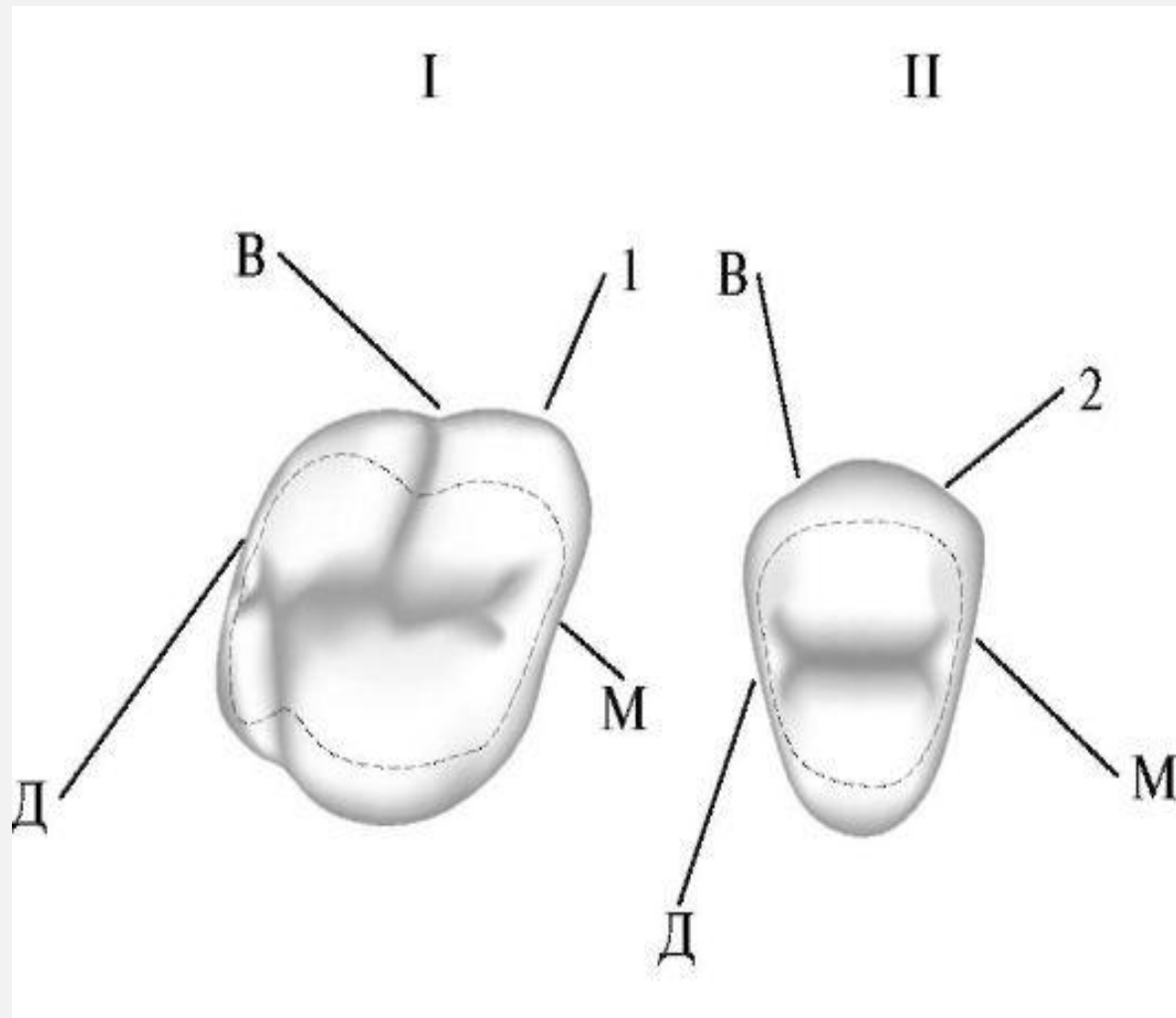


# Признак угла коронки



- Состоит в том, что в вестибулярной норме угол, образованный поверхностью смыкания и мезиальной поверхностью, острее, чем угол между поверхностью смыкания и латеральной поверхностью режущего края. Последний угол несколько закруглен

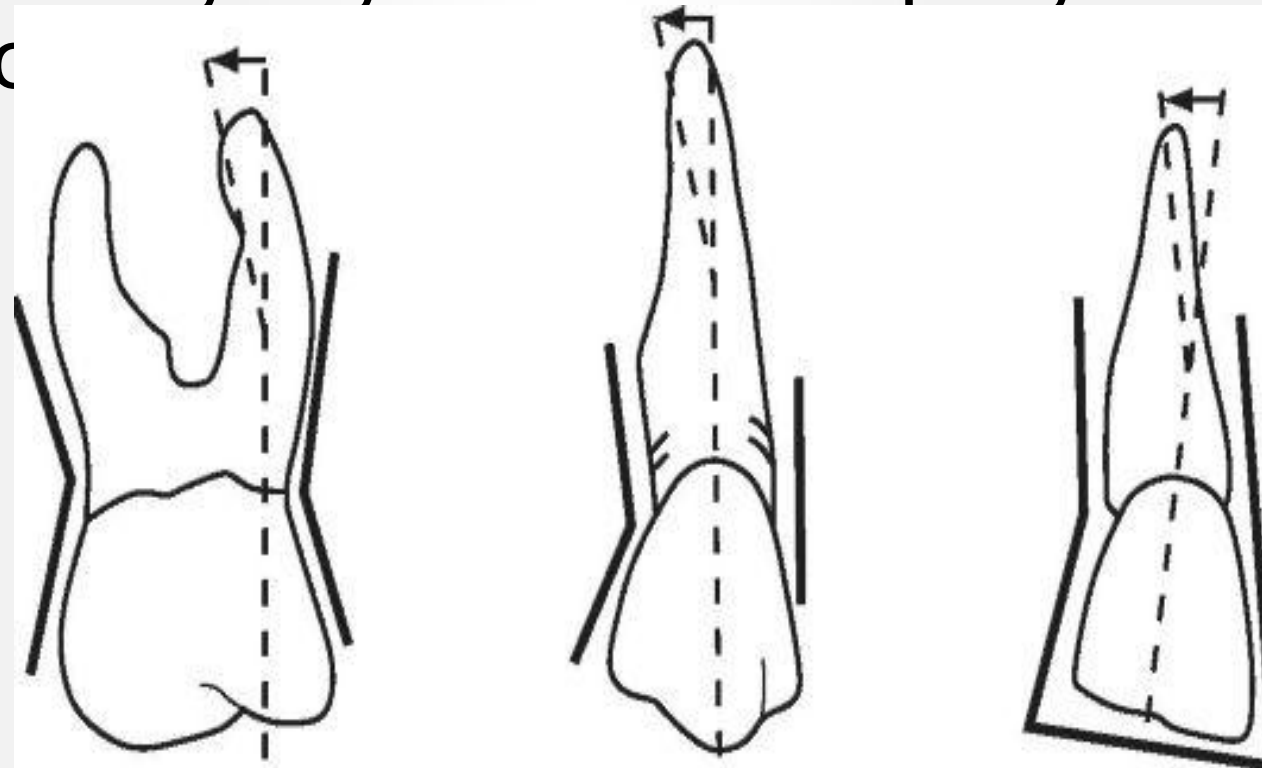
# Признак кривизны коронки



- Определяется при рассмотрении зуба со стороны поверхности смыкания (в жевательной норме), при этом медиальная часть эмали коронки на вестибулярной стороне более выпуклая, чем дистальная. Эмаль вестибулярной поверхности коронки утолщается в медиальном направлении и у медиального края имеет более крутой изгиб, чем у дистального.

# Признак корня

- Определяют в положении зуба в вестибулярной норме. Если провести продольную ось коронки (опустить перпендикуляр от середины режущего края) и продольную ось зуба (от вершины корня к середине режущего края), то окажется, что ось зуба отклонена латерально. Следовательно, направление отклонения продольной оси зуба указывает сторону принадлежности



# Частная анатомия молочных зубов





# Молочные зубы

- Функционируют до замены их постоянными зубами, т.е. до 13-14-летнего возраста. Их называют также *молочными зубами*, **временными**.

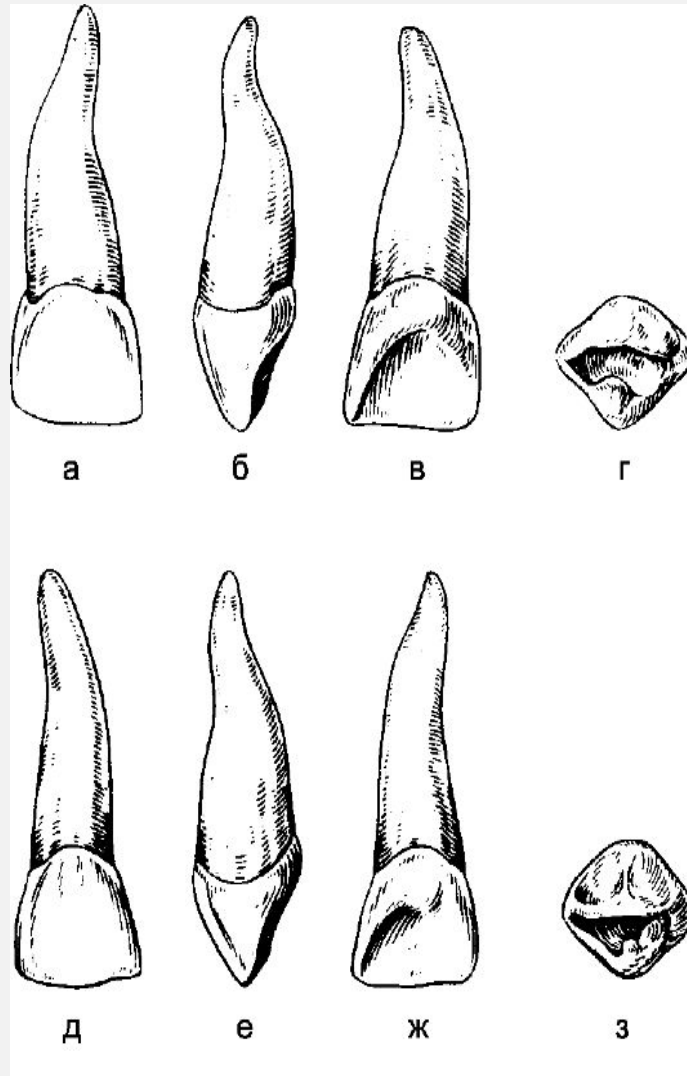


# Верхние резцы



Эти резцы очень сходны с постоянными, но меньших размеров, с низкой коронкой, отсутствием или слабым развитием зубцов на режущем крае и более пологой дугой эмалево-цементной границы

# Молочные верхние резцы, правые



- Поверхности медиального резца: а - вестибулярная, б - мезиальная, в - язычная, г - режущая; поверхности латерального резца: д - вестибулярная, е - мезиальная, ж - язычная, з - режущая.

Коронка латерального резца узкая, медиального - широкая.

Язычный бугорок выражен, но, как правило, не расчленяется на зубцы.

Бугорок переходит в язычный валик. Молочные резцы могут быть лопатообразными, но это встречается реже, чем постоянные.

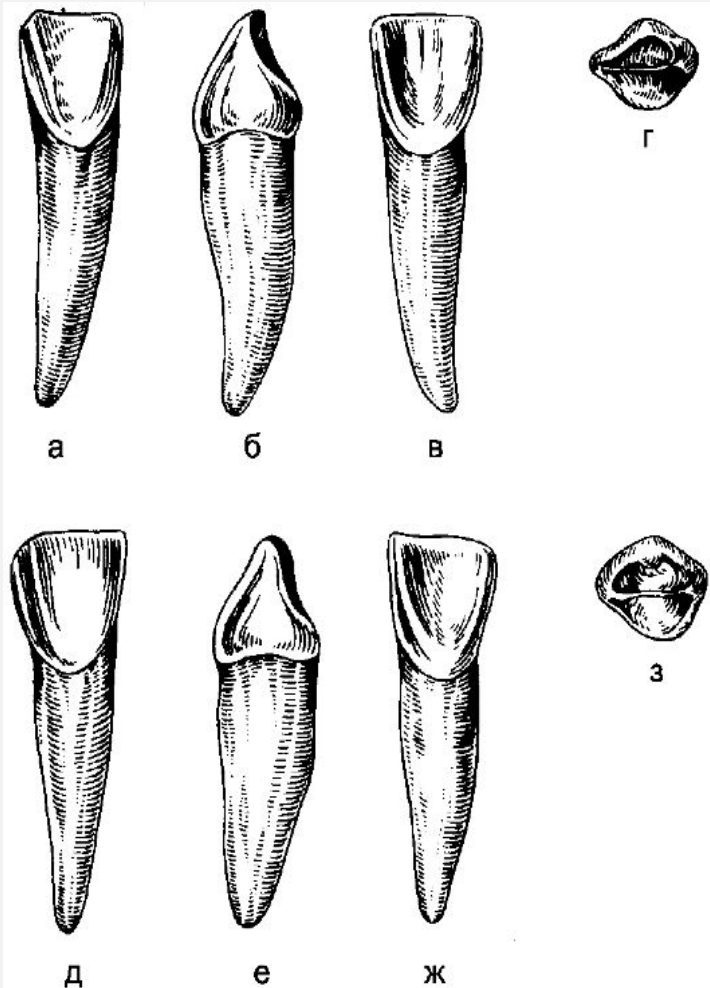
Признаки зубов на молочных верхних резцах выражены хорошо. Корни округлые.

# Нижние резцы



Как и верхние резцы, нижние резцы очень сходны по строению с постоянными зубами, но имеют меньшие размеры. Зубцы на режущем крае выражены. Рельеф язычной поверхности зубов сглажен, язычный бугорок развит слабо.

# Молочные нижние резцы, правые



- Поверхности медиального резца: а - вестибулярная, б - мезиальная, в - язычная, г - режущая; поверхности латерального резца: д - вестибулярная, е - мезиальная, ж - язычная, з - режущая.

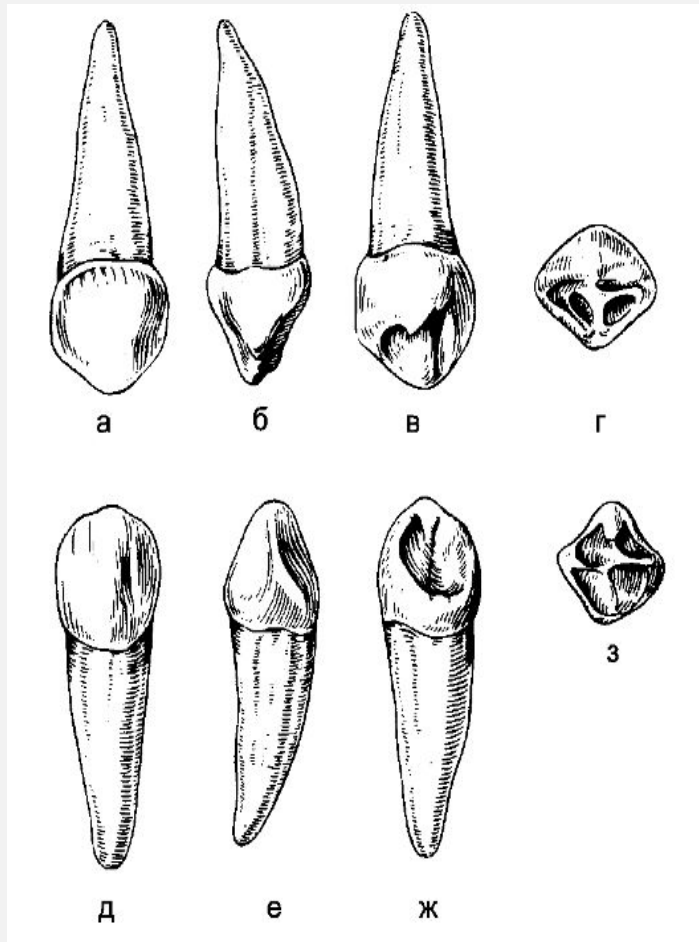
Латеральный резец имеет более широкую коронку, чем медиальный; зубные бугорки на его язычной поверхности развиты больше, чем у медиального резца, но слабее, чем на верхних резцах. Признаки угла коронки лучше определяются на латеральном резце. Корни нижних резцов уплощены, имеют на мезиальной и дистальной поверхностях продольные борозды. Верхушка нередко отклоняется вестибулярно.

# Клыки



По форме и рельефу поверхностей похожи на постоянные, хотя, как и все молочные зубы, отличаются размерами. Форма вестибулярной поверхности верхнего клыка обычно приближается к ромбовидной, а у нижнего клыка углы коронки закруглены.

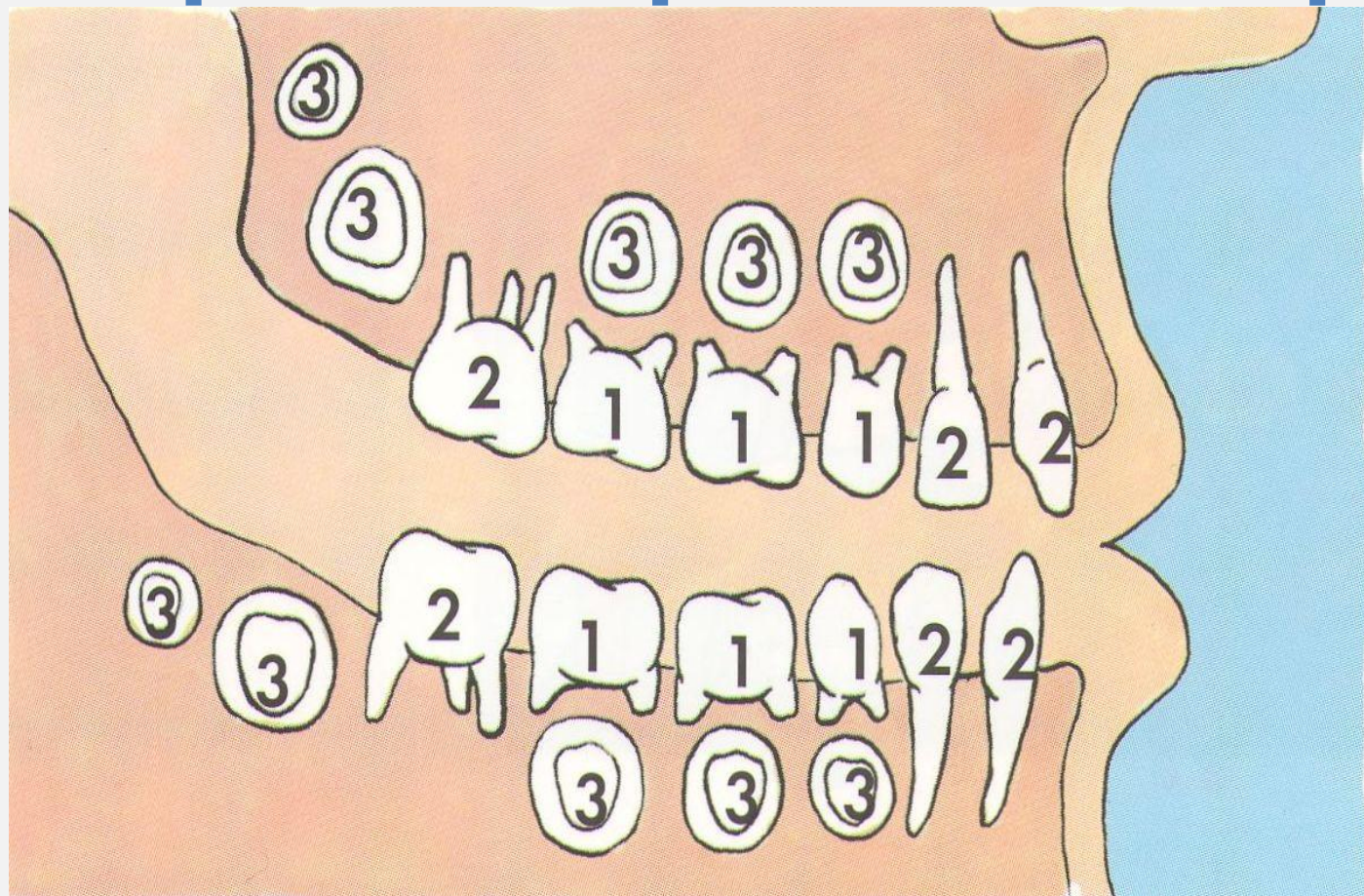
# Молочные клыки, правые



- Поверхности  
верхнего клыка: а -  
вестибулярная, б -  
мезиальная, в -  
язычная, г -  
режущая;  
поверхности  
нижнего клыка: д -  
вестибулярная, е -  
мезиальная, ж -  
язычная, з -  
режущая.

Ребра режущего края одинаковы и сходятся у главного бугорка прямым углом. На язычной поверхности верхнего клыка хорошо выражены краевые гребни, идущие к основанию коронки. На нижнем клыке эти гребни сливаются с язычным зубным бугорком. Корень верхнего клыка округлый или треугольный, нижнего - уплощенный с продольными бороздами.

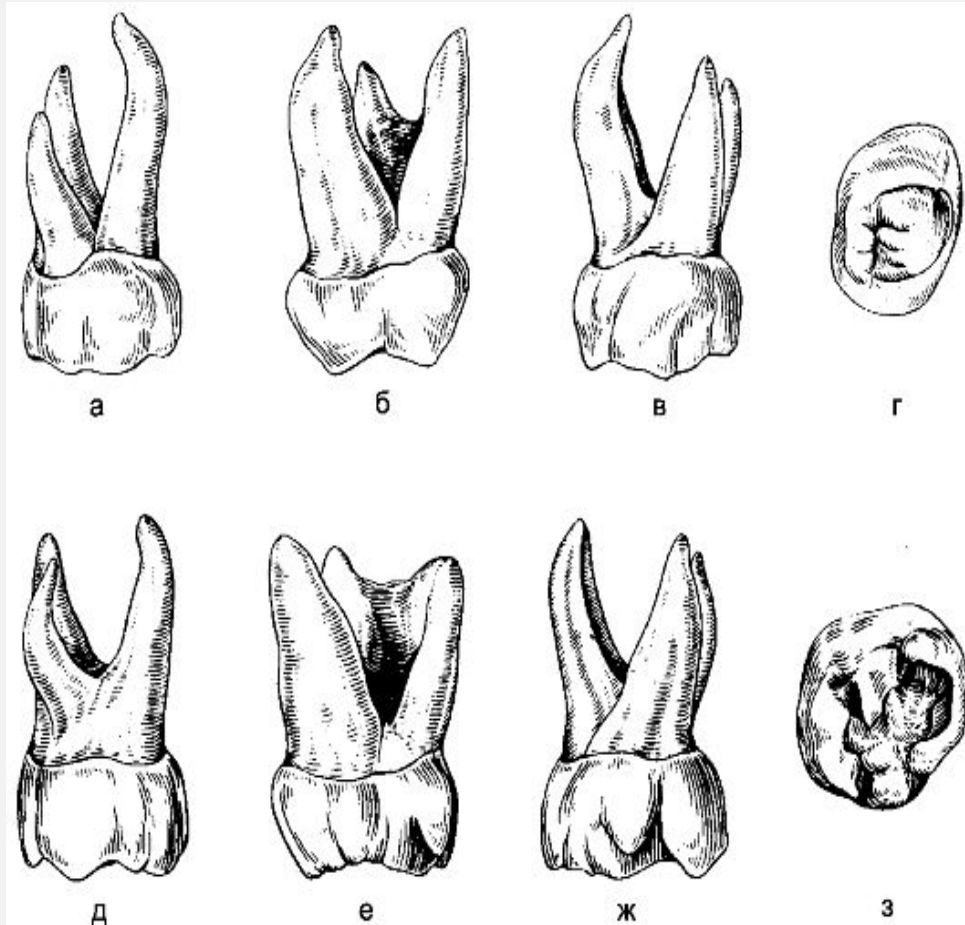
# Первый верхний моляр



На его щечной поверхности хорошо развит главный бугорок; От главного бугорка на коронку может распространяться вертикальная борозда. У основания коронки очень развит поясок, который в мезиальной части образует утолщение, выдающееся в медиовестибулярном направлении, - базальный молярный бугорок, *tuberculum molare*.



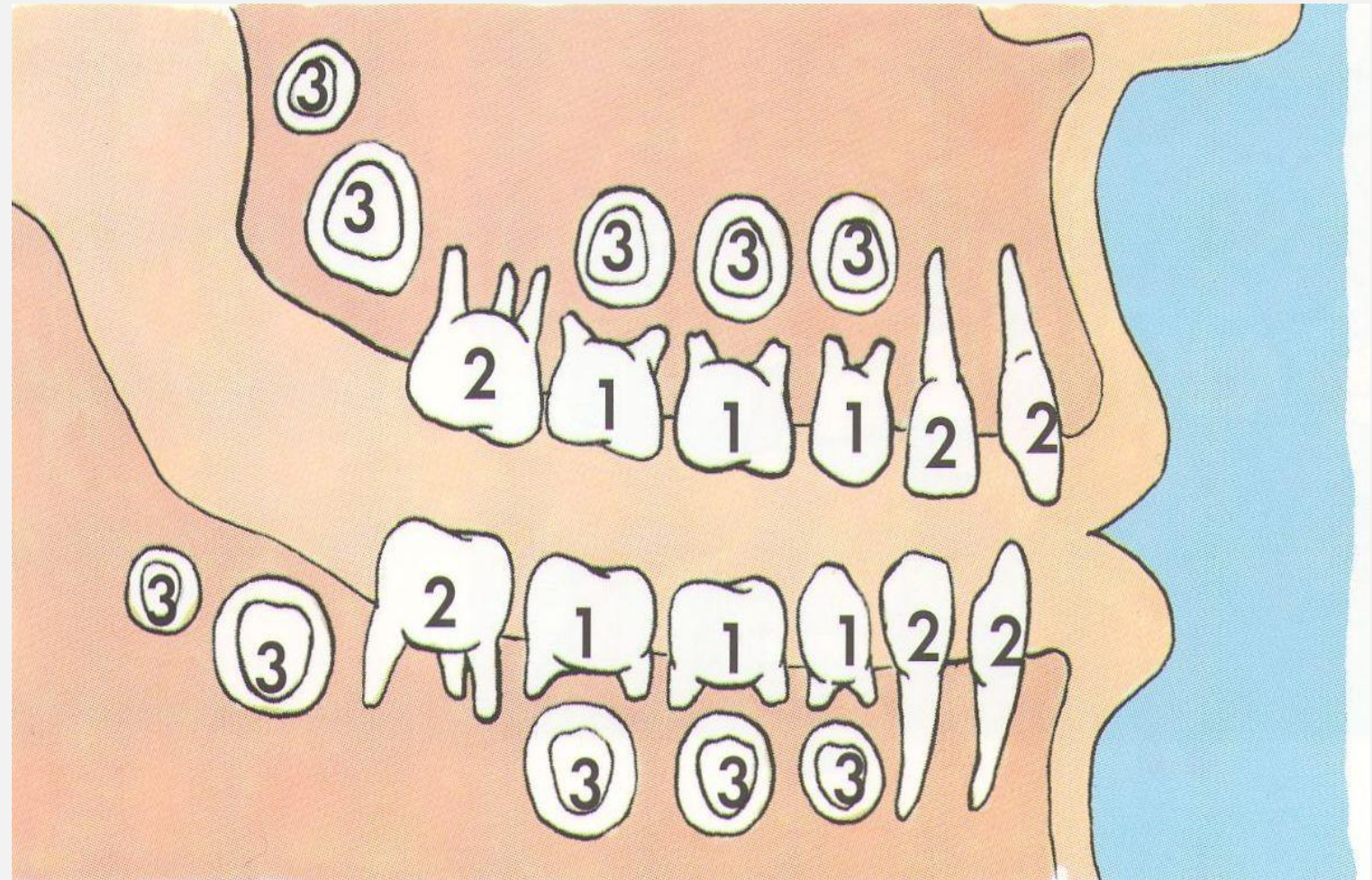
# Молочные верхние моляры, правые



- Поверхности 1-го моляра: а - вестибулярная; б - мезиальная; в - язычная; г - жевательная; поверхности
- 2-го моляра: д - вестибулярная, е - мезиальная, ж - язычная, з - жевательная.

На жевательной поверхности от щечного режущего края к центральной ямке идет широкий главный гребень, хорошо очерченный боковыми бороздами. Такой же гребень имеется на режущем крае язычной поверхности. Он также отделен довольно глубокими бороздами. Оба гребня контактируют в центральной впадине, но разделены проходящей в медиодистальном направлении бороздой. Краевые гребешки выражены отчетливо.

# Второй верхний моляр



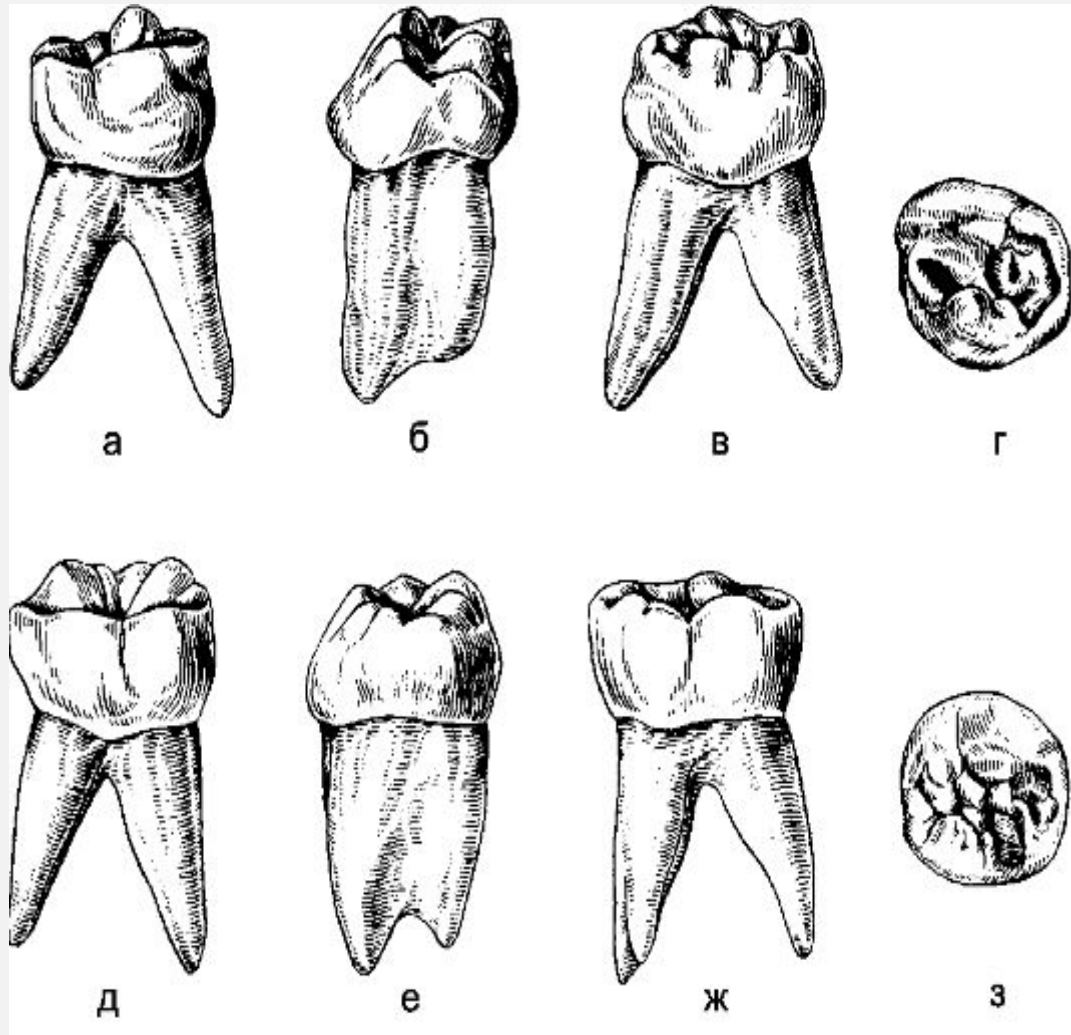
Самый крупный из всех молочных зубов. Он сходен с первым постоянным моляром. Отличается меньшими размерами коронки и корней, выраженностью шейки, очень частым образованием мезиально-язычного возвышения, более выступающим экватором зуба. Полости верхних моляров относительно крупные, имеют рога соответственно числу бугорков.

# Первый нижний моляр



На щечной поверхности имеет хорошо выраженный поясok у основания коронки и базальный бугорок. На жевательной поверхности может быть 2-4 бугорка. На щечном режущем крае всегда хорошо развит щечно-мезиальный бугорок. Щечно-дистальный бугорок обозначен меньше, иногда отделен от предыдущего четкой бороздой, которая выходит на щечную поверхность коронки дистально от ее середины. На язычном режущем крае бывает развит язычно-дистальный бугорок, иногда имеется и дистальный. Язычно-мезиальный бугорок хорошо развит и может быть расчленен на несколько зубцов. Гребни главных жевательных бугорков: щечно-мезиального и язычно-мезиального - идут к центральной впадине и контактируют своими вершинами. Центральная борозда глубокая. На язычной поверхности нередко встречается нижнее мезиально-язычное возвышение.

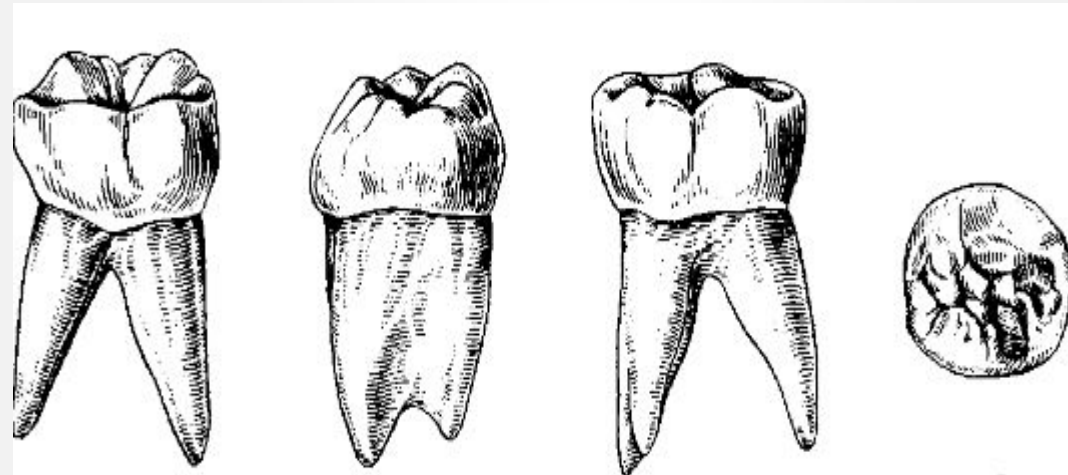
# Молочные нижние моляры, правые



- Поверхности 1-го моляра: а - вестибулярная; б - мезиальная; в - язычная; г - жевательная;
- поверхности 2-го моляра: д - вестибулярная, е - мезиальная, ж - язычная, з - жевательная.

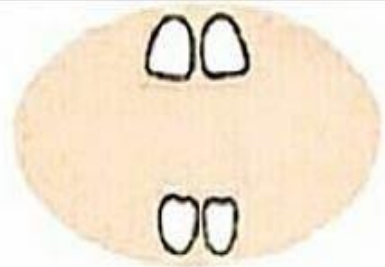
# Второй нижний моляр

- Очень сходен с первым постоянным моляром. Оба моляра имеют по 2 корня: *мезиальный* и *дистальный*. **Полость** зубов сравнительно большая, мезиальный корень имеет 2 канала.



# Прорезывание зубов

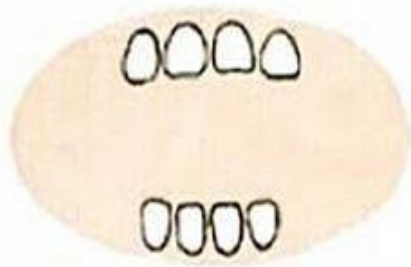




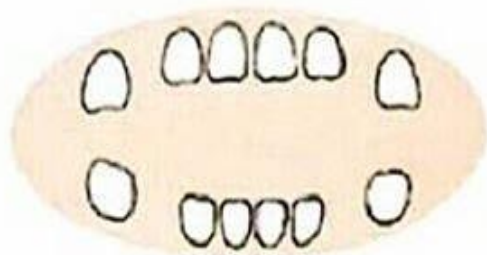
**7-9**  
МЕСЯЦЕВ



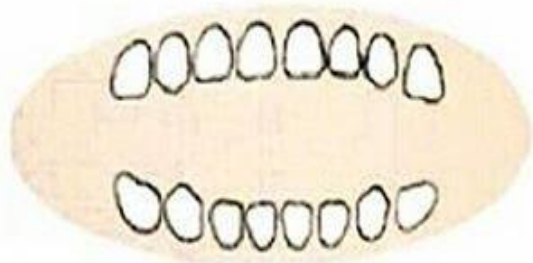
**10-12**  
МЕСЯЦЕВ



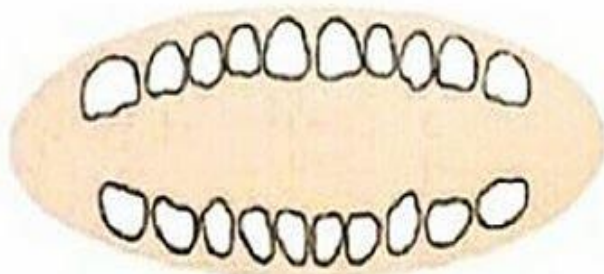
**12-16**  
МЕСЯЦЕВ



**16-20**  
МЕСЯЦЕВ



**24-30**  
МЕСЯЦЕВ



# СРОКИ ПРОРЕЗЫВНИЯ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ

## МОЛОЧНЫЕ ЗУБЫ

Название  
зуба

Время  
прорезывания

Время  
выпадения

Так  
выглядит

### Верхние зубы



0-12 мес.

6-7 лет

9-13 мес.

7-8 лет

16-22 мес.

10-12 лет

13-19 мес.

9-11 лет

25-33 мес.

10-12 лет

### Нижние зубы



23-31 мес.

10-12 лет

14-18 мес.

9-11 лет

17-23 мес.

9-12 лет

10-16 мес.

7-8 лет

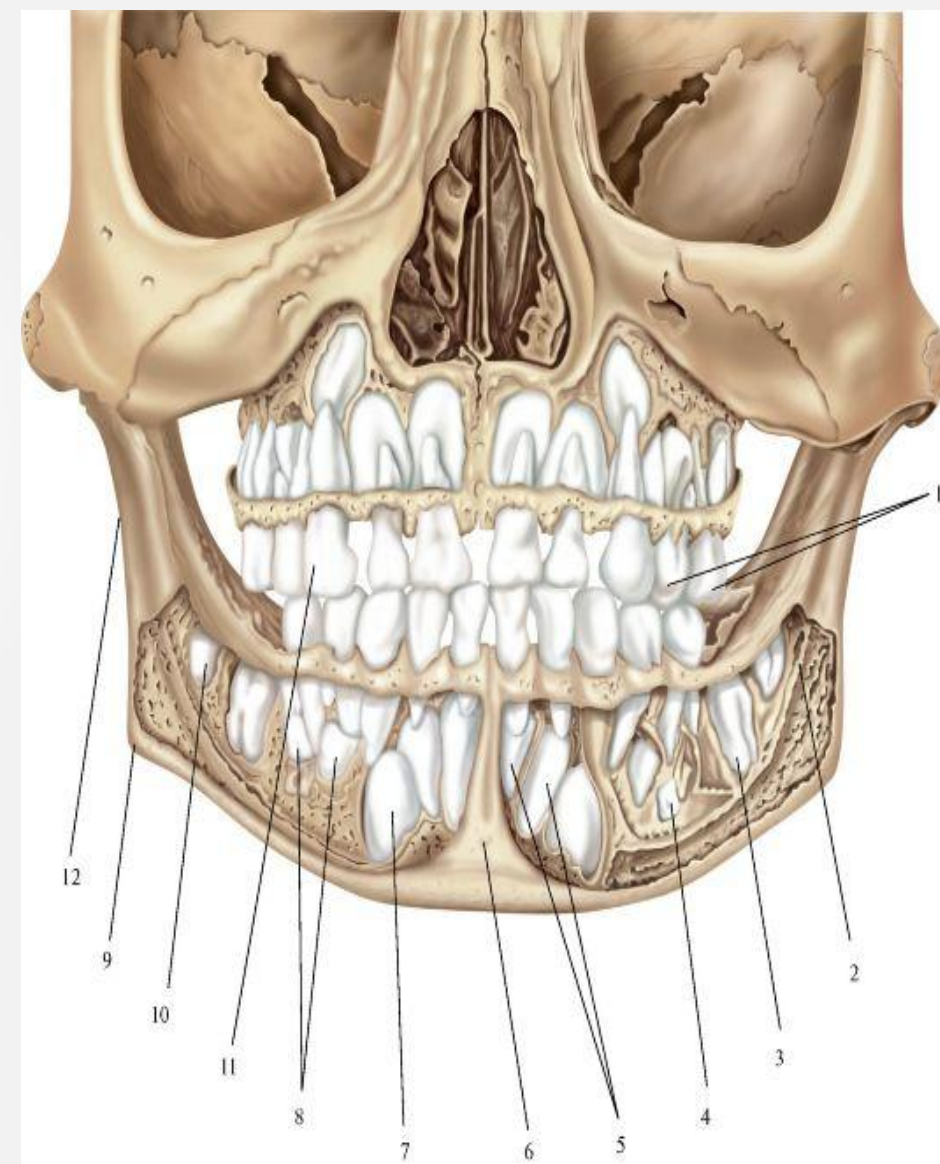
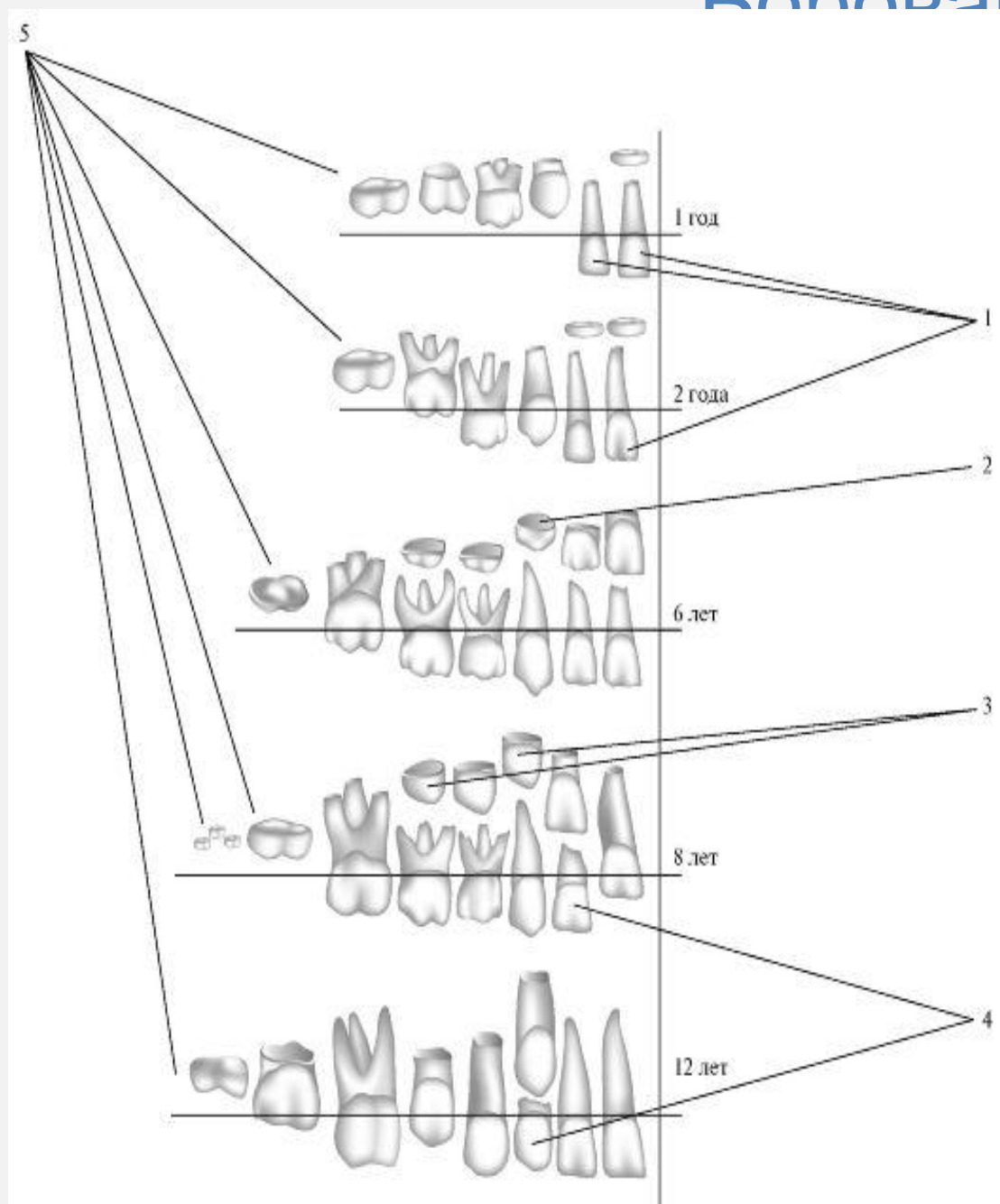
6-10 мес.

6-7 лет



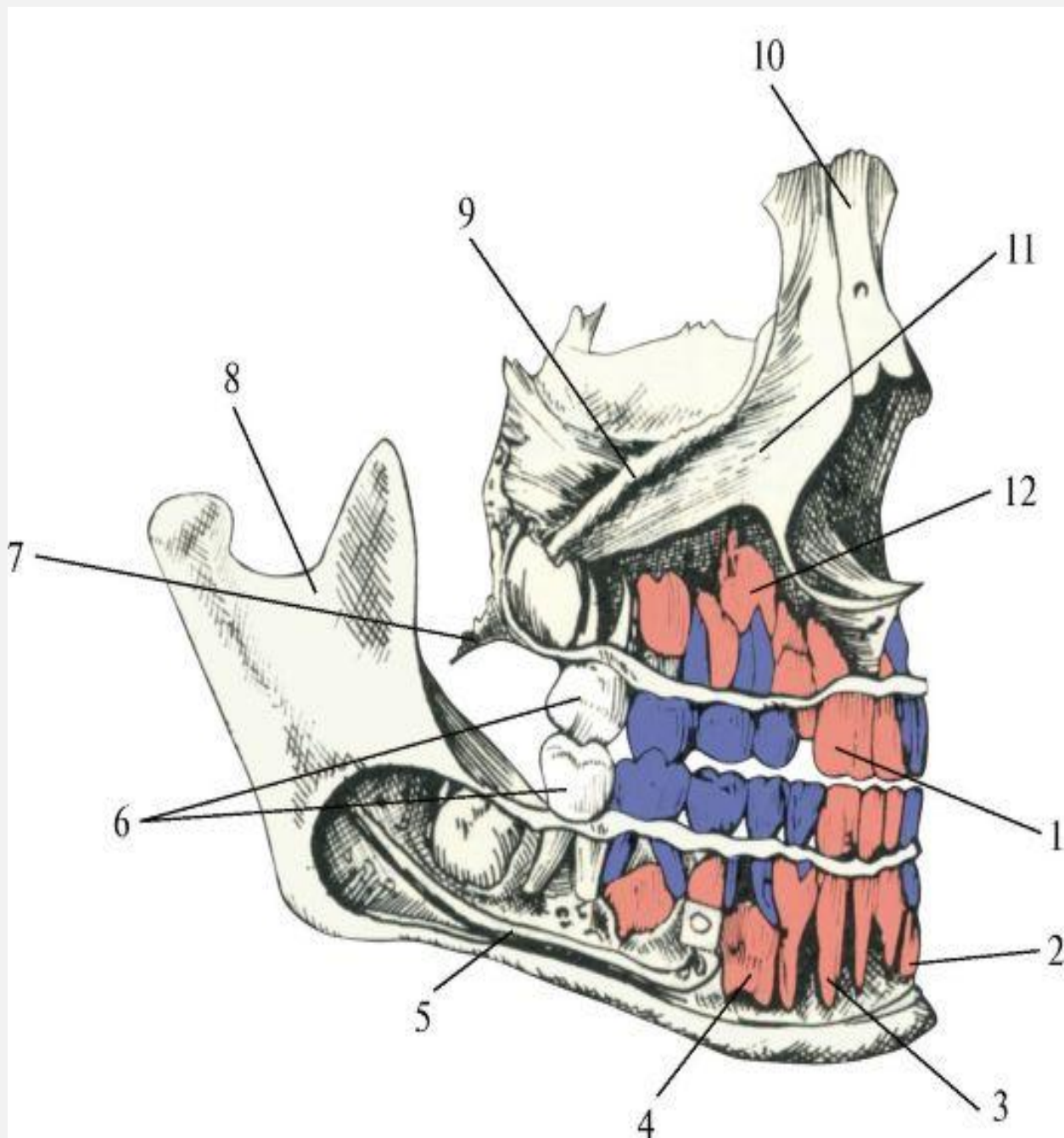


# Степень развития и порядок прорезывания молочных зубов верхней челюсти (по Боровачскому).





У новорожденного коронки передних молочных зубов уже сформированы, но лежат в зубных мешочках челюсти. После рождения начинаются формирование и рост корней, а также образование межальвеолярных перегородок. Затем наступает атрофия участка десны и коронка выходит на поверхность. Сроки прорезывания молочных зубов обусловлены физическим состоянием ребенка (условия жизни, питание, болезни и т.д.). У девочек зубы прорезываются немного раньше, чем у мальчиков.

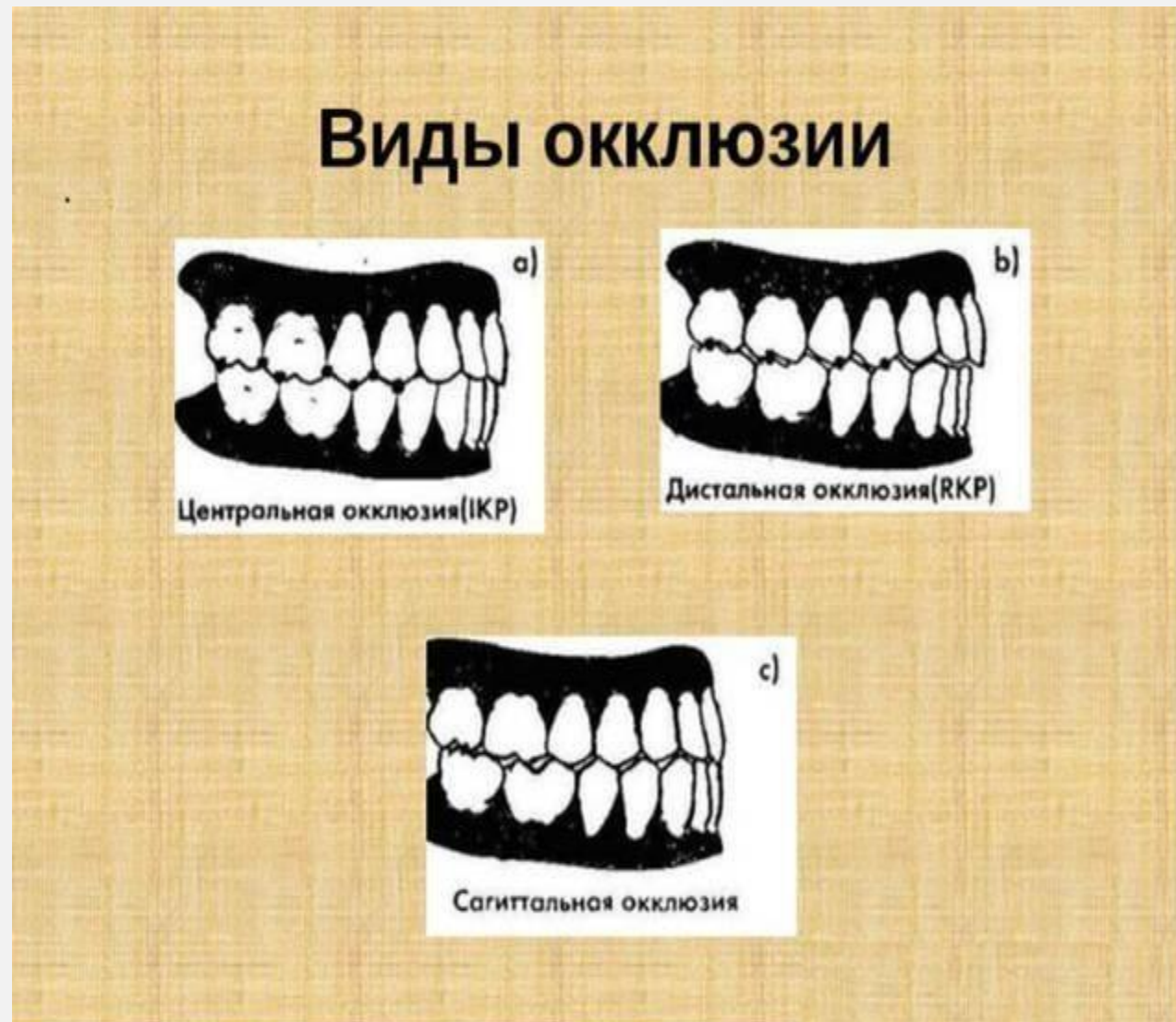


- *Молочные* зубы функционируют до 7-го года жизни, а с 6-7 лет постепенно замещаются постоянными. По мере формирования и роста постоянных зубов происходит рассасывание корней молочных зубов

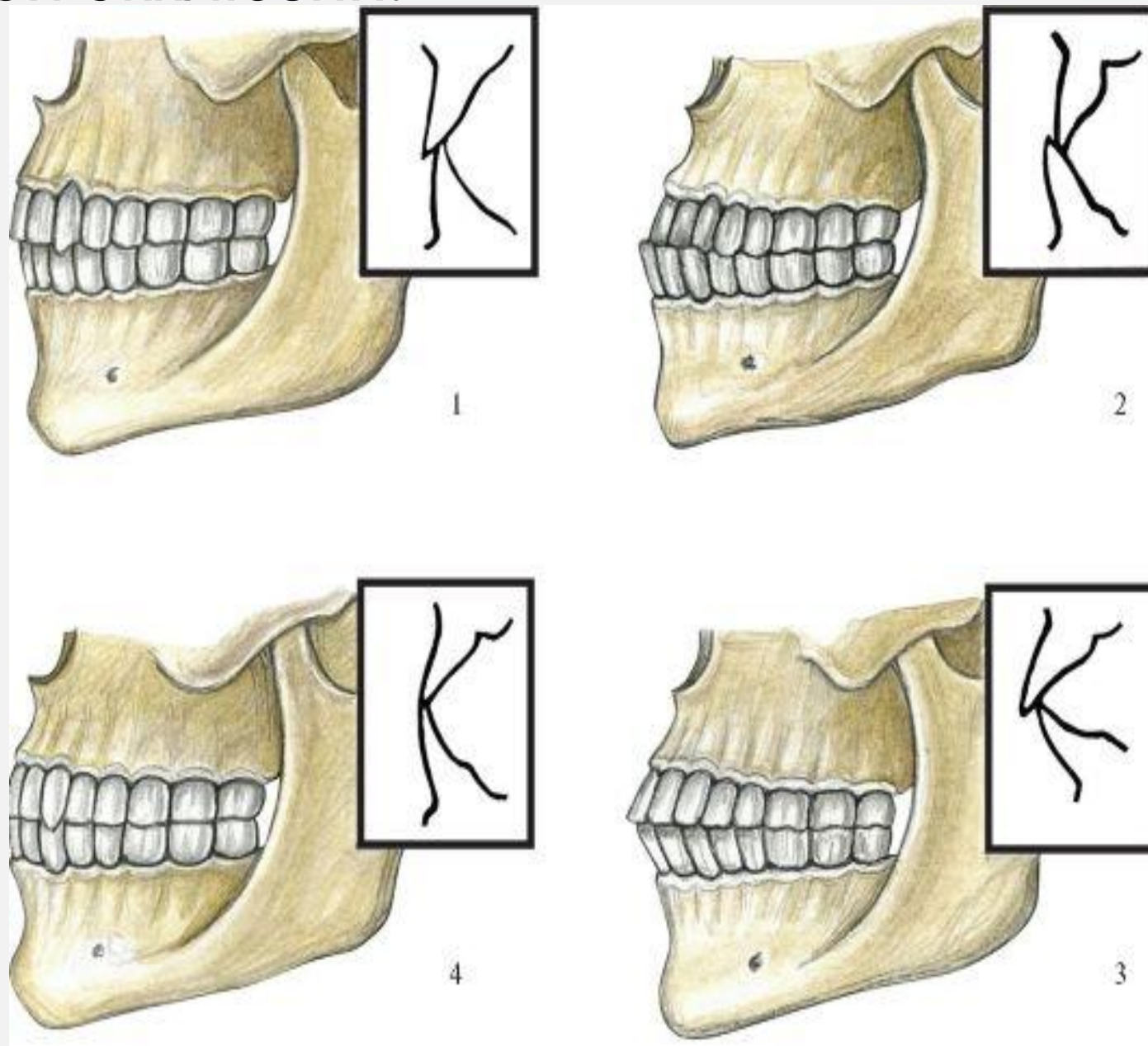
- Положение сомкнутых зубов называется *ОККЛЮЗИЕЙ*

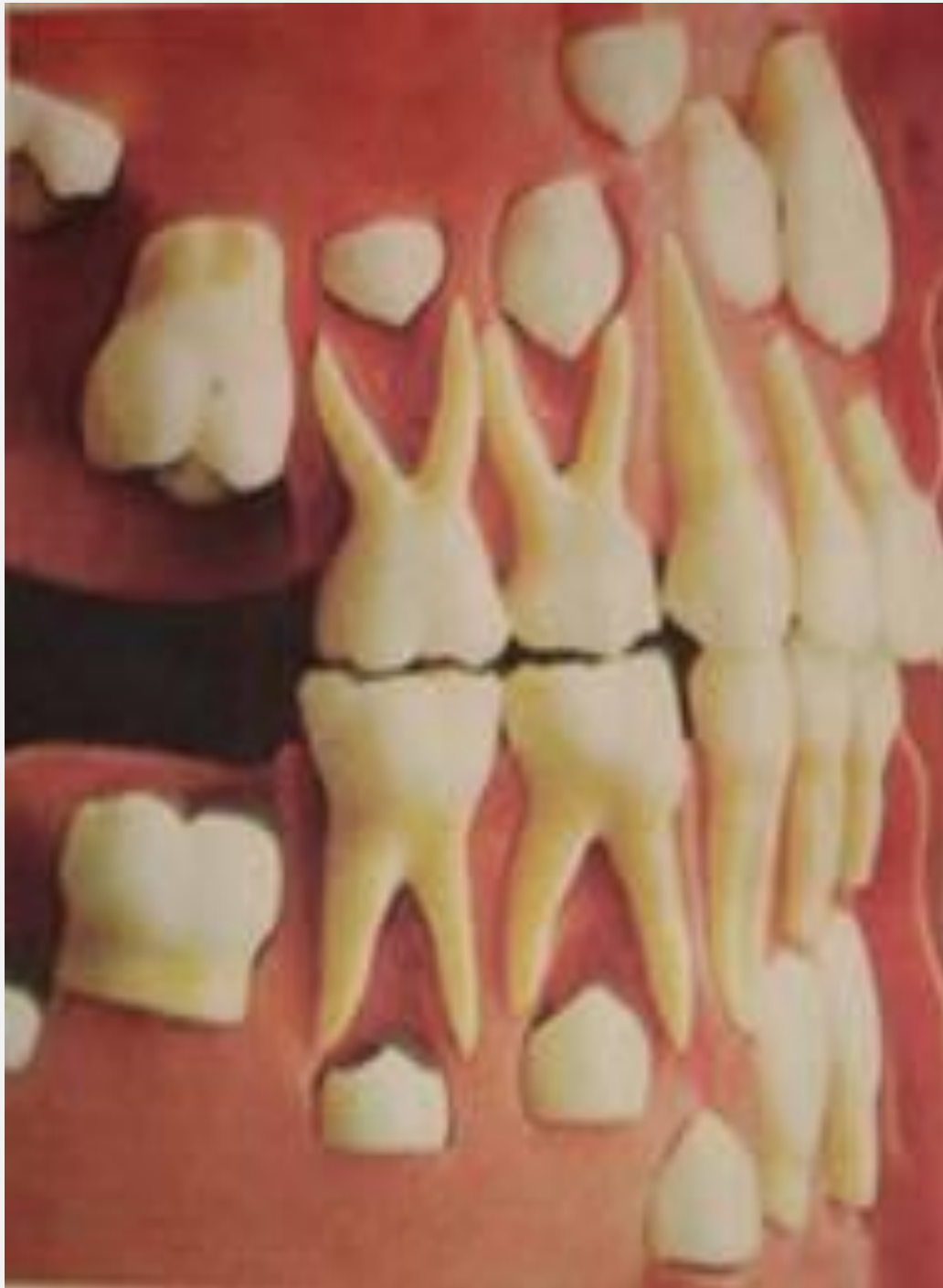


- Различают *центральную окклюзию*, когда положение верхних и нижних резцов совпадает, *переднюю окклюзию*, когда нижний зубной ряд выдвинут вперед; *боковую окклюзию*, левую - при сдвиге нижней челюсти влево, правую - при сдвиге нижней челюсти вправо.



- *Прикусом*- называют положение зубных дуг в центральной окклюзии.





- Сначала рассасываются верхушки корней, затем их остальные участки, причем раньше рассасываются части корня, расположенные ближе к зачатку постоянного зуба. Остатки молочных зубов «вытесняются» растущими постоянными.

- Начиная с 3-4-летнего возраста между резцами, резцами и клыками образуются промежутки - **диастемы и тремы**. **Тремы** возникают иногда между клыками и первыми молярами. Диастемы и тремы, которые на верхней челюсти больше, чем на нижней, с возрастом увеличиваются, достигая максимума ко времени выпаления молочных зубов.

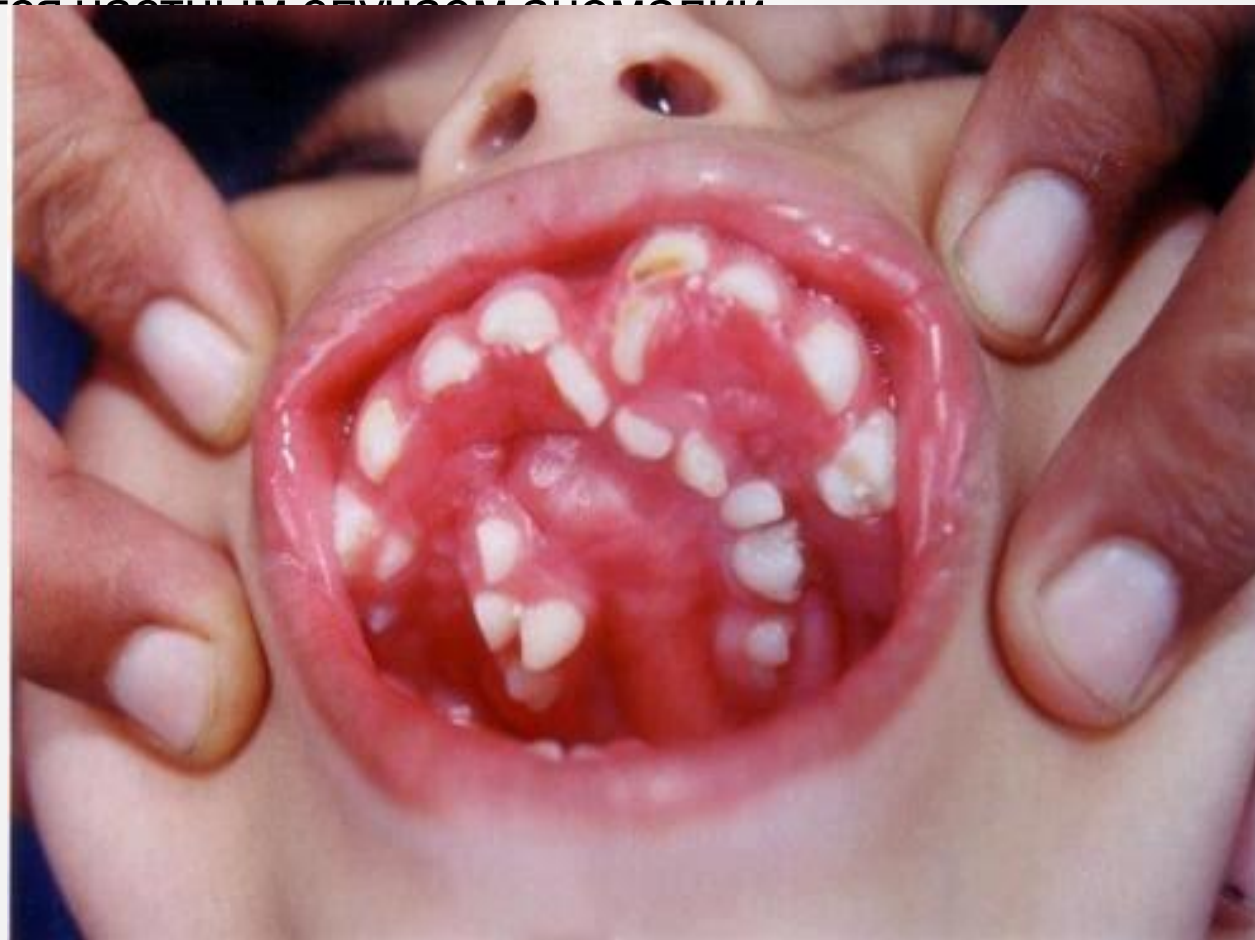




- Аномалии зубов и челюстей могут развиваться в результате заболеваний организма или быть следствием врожденной патологии.
- Если морфологические нарушения появились под воздействием различных неблагоприятных факторов после рождения ребенка, то их обозначают термином деформация.

Термин «деформация» (deformatio; лат. изменение формы) — более узкий по сравнению с термином «аномалия» и обозначает изменение размеров и формы тела под действием внешней силы.

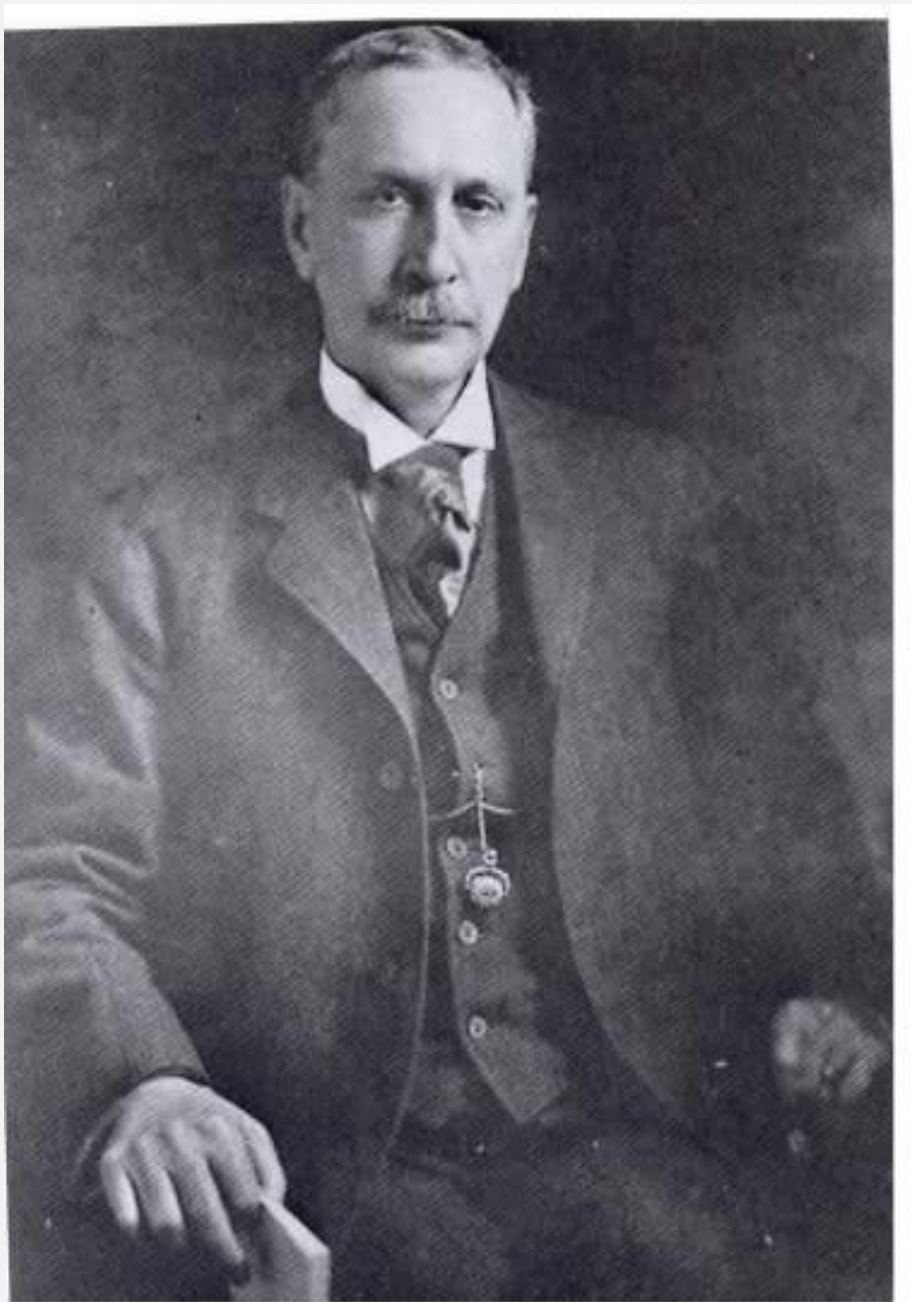
Деформация является частью из группы аномалии



- Если морфологические нарушения появились под воздействием различных неблагоприятных факторов после рождения ребенка, то их обозначают термином деформация.

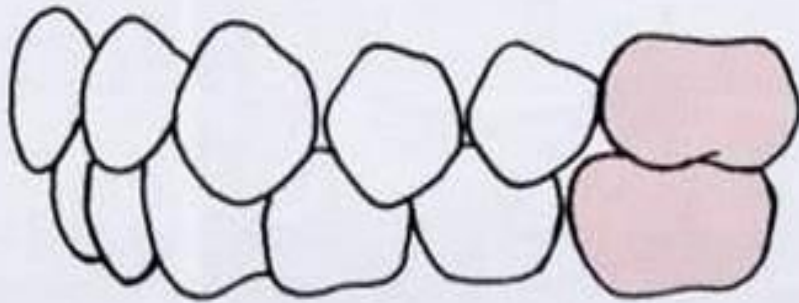
Термин «деформация» (deformatio; лат. изменение формы) — более узкий по сравнению с термином «аномалия» и обозначает изменение размеров и формы тела под действием внешней силы.

Деформация является частным случаем аномалии.

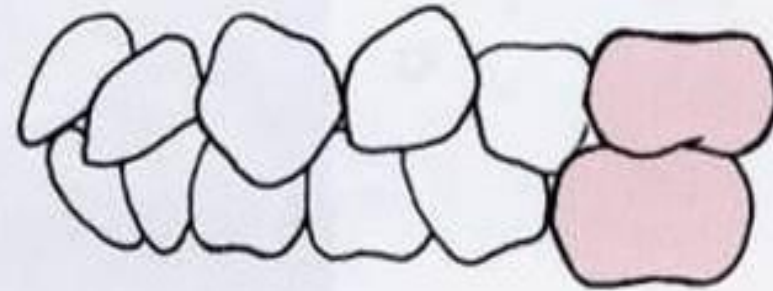


Edward H. Angle в сорокалетнем возрасте, незадолго до того, как он стал первым специалистом в области стоматологии. С 1905 по 1928 г. Angle преподавал в частных ортодонтических школах в Сент-Луисе, Нью-Лондоне, Коннектикуте и Пасадене (Калифорния), в которых обучались первые американские ортодонты.

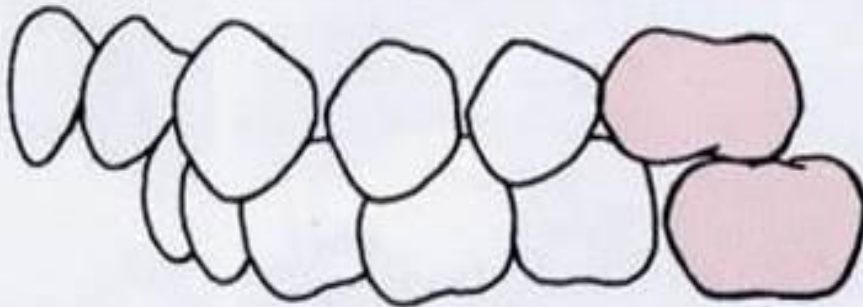
# Классификация ANGLE E.H.



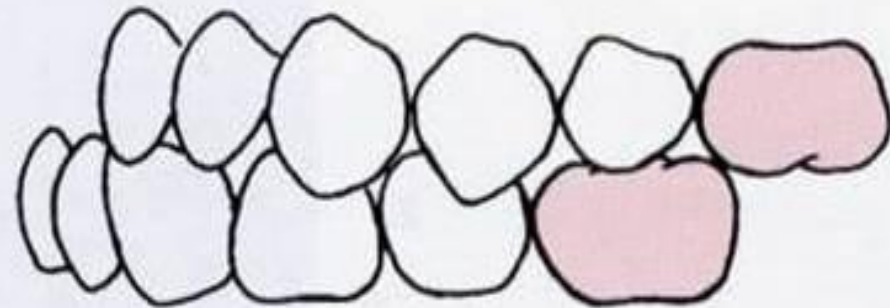
Нормальная окклюзия



Аномалия окклюзии класса I



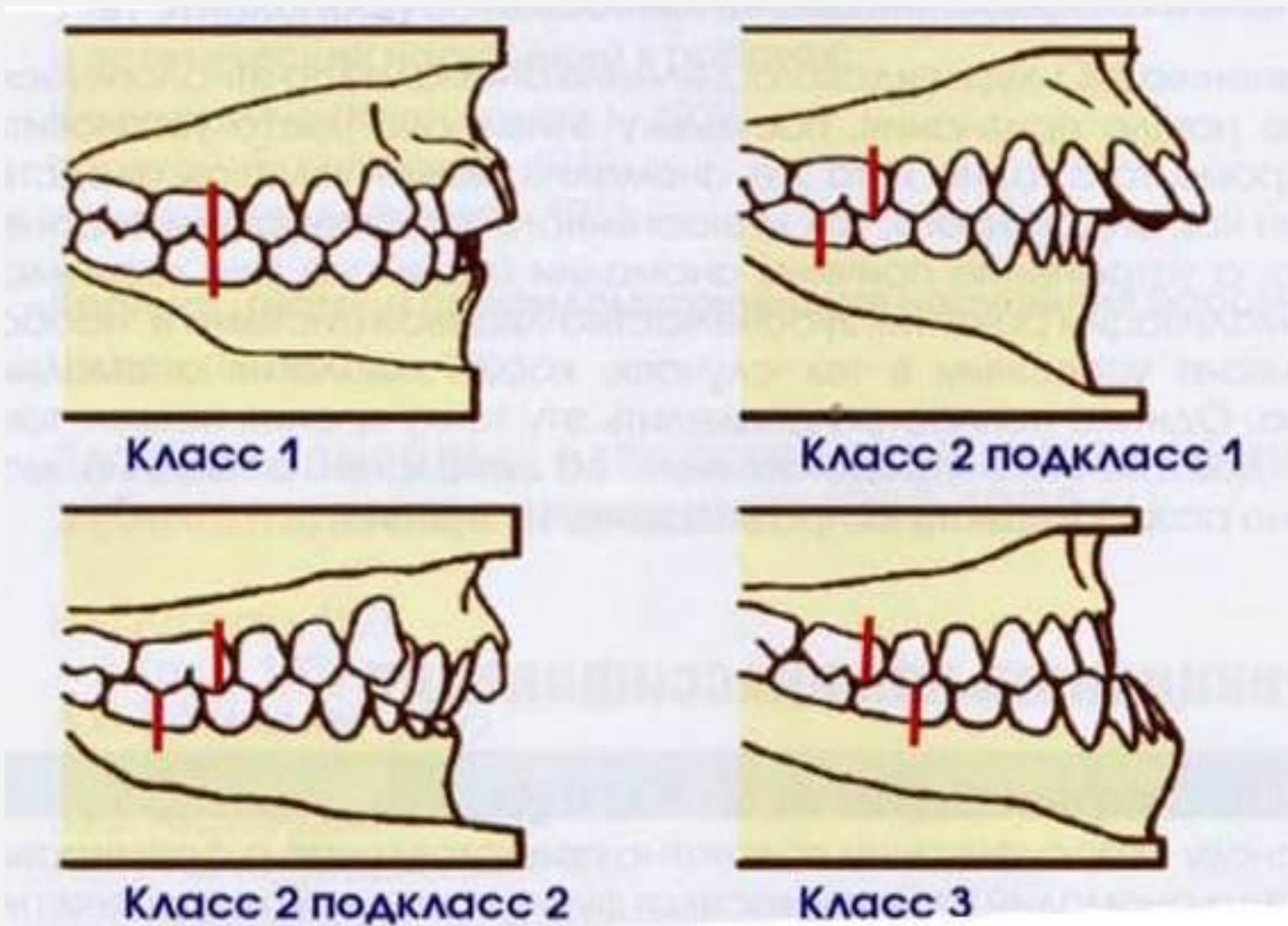
Аномалия окклюзии класса II



Аномалия окклюзии класса III

**РИС. 1-4.** Нормальная окклюзия и классы аномалий по Angle. Данная классификация была быстро взята на вооружение в начале XX в. Она присутствует во всех современных описательных и классификационных схемах.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЭНГЛЯ



# Виды прикусов:



**дистальный прикус**



**мезиальный прикус**



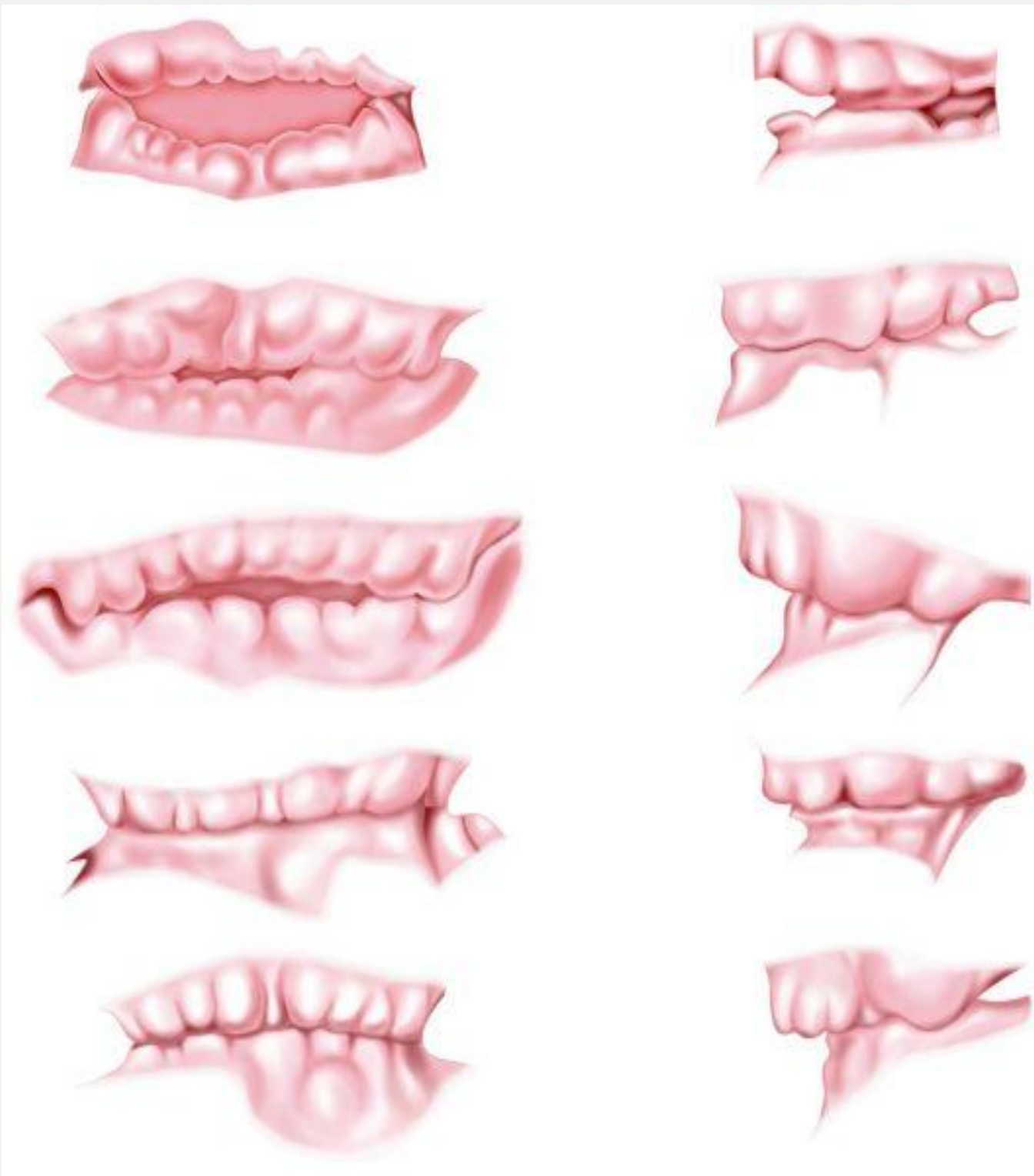
**глубокий прикус**



**открытый прикус**



**перекрестный прикус**



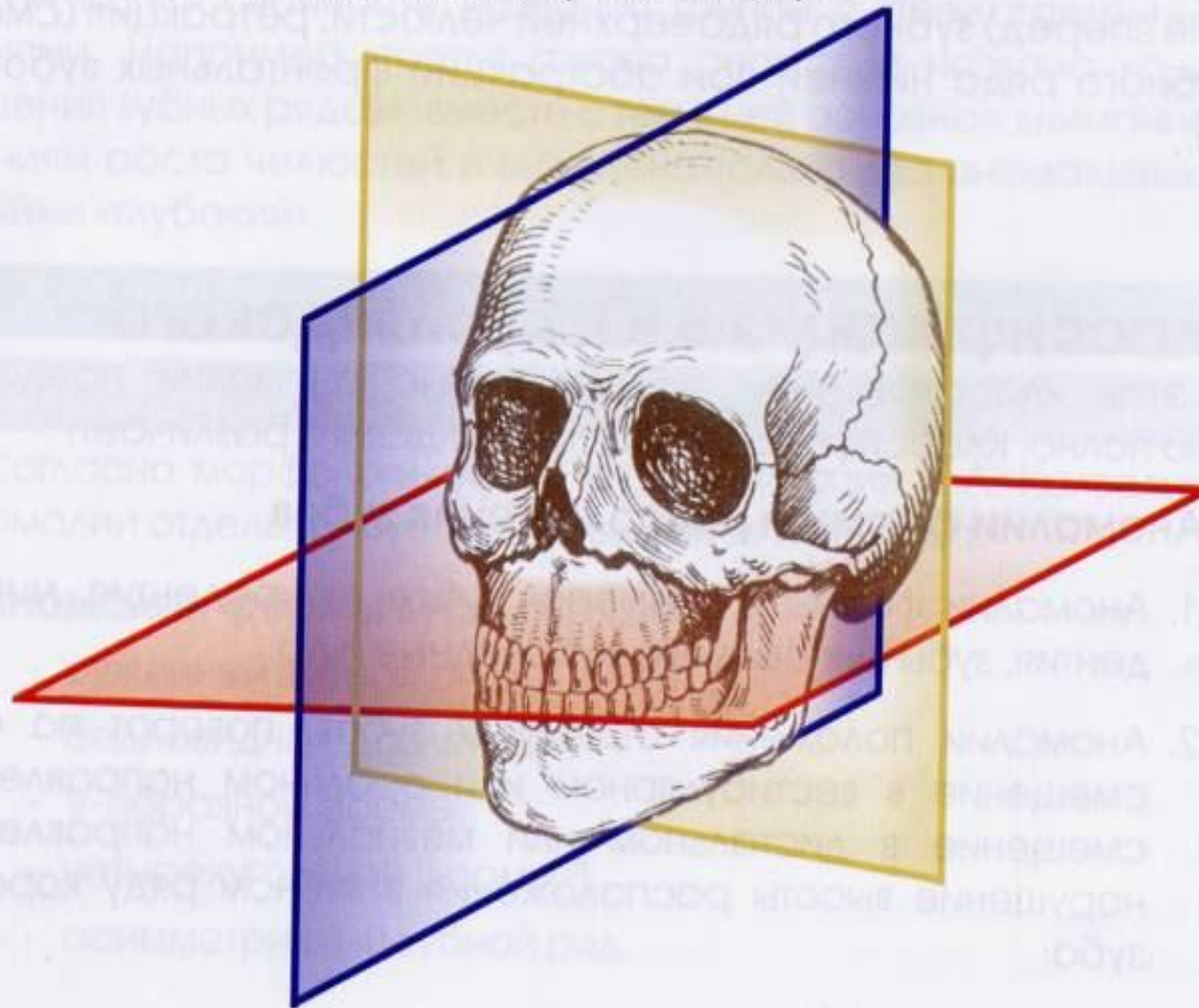
А

Б

- Разновидности прикуса у новорожденного ребенка (по С. Klinch). А - вид спереди, Б - вид сбоку.

## Классификация Симона

Симон построил свою классификацию на принципе определения отклонений в развитии зубочелюстной системы относительно трех взаимно перпендикулярных плоскостей черепа: сагиттальной, франкфуртской (горизонтальной) и фронтальной (вертикальной).



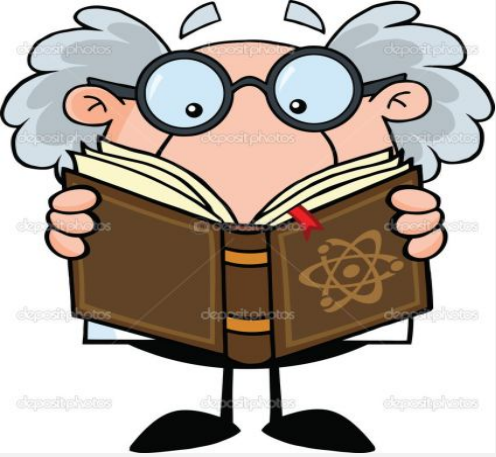


## Авторы основных российских классификаций зубочелюстных аномалий (1928-1998 гг)

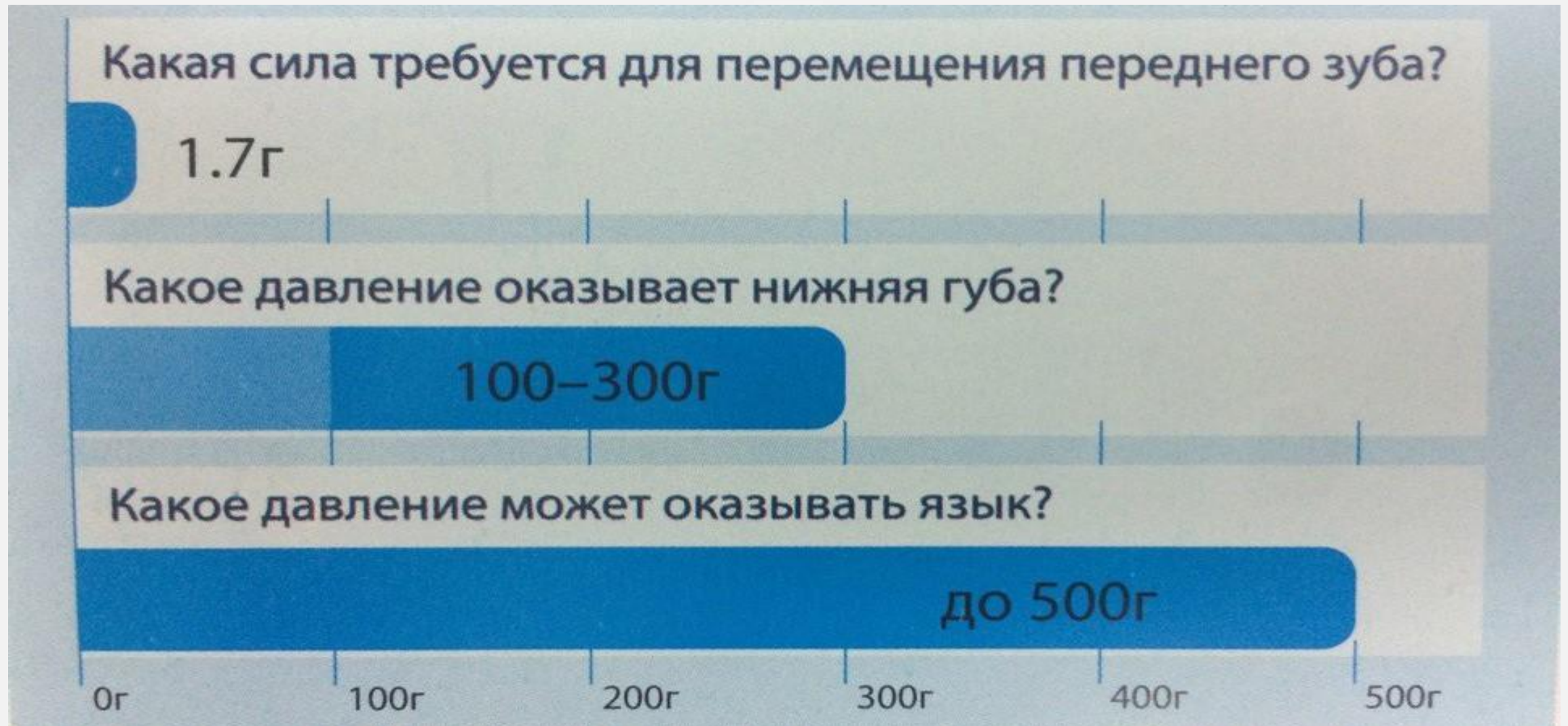
- Н.И. Агапов-1928
- А.Я. Катц-1933
- А.И, Бетельман -1956
- Д.А. Калвеллис-1957
- В.Ю. Курляндский -1957
- Л.В. Ильина-Маркосян -1967
- А.А. Аникиенко и Л.И. Камышева -1969
- Х.А. Каламкаров- 1970
- Ф.Я. Хорошилкина -1985
- Л.С. Персии-1989
- Ю.М. Малыгин-1991

**В зависимости от принципа построения классификации различают:**

- этиопатогенетические,
- морфологические
- функциональные



А вы знали?



## Аномальная окклюзия зубных рядов в вертикальном направлении

### *Боковой сегмент*

4.2.1. дизокклюзия

### *Передний сегмент*

4.2.2. вертикальная резцовая дизокклюзия

4.2.3. глубокая резцовая окклюзия

4.2.4. глубокая резцовая дизокклюзия

## 4.3. Аномальная окклюзия зубных рядов в трансверсальном направлении

### *Боковой сегмент*

4.3.1. вестибулоокклюзия

4.3.2. палатоокклюзия

4.3.3. лингвоокклюзия

### *Передний сегмент*

4.3.4. Трансверсальная резцовая окклюзия

4.3.5. Трансверсальная резцовая дизокклюзия

# 1. АНОМАЛИИ ЗУБОВ

## 1.1. Аномалии формы зуба



## 1.2. Аномалии структуры твердых тканей зуба



Очаговая гипоплазия резцов верхней челюсти



Системный флюороз



Синдром Стентона - Капдепона

### 1.3. Аномалии цвета зуба



Синдром Стентона - Капдепона



## 1.4. Аномалии размера зуба (высоты, ширины, толщины)

### 1.4.1. Макродентия



Макродентия верхних резцов, трансверсальная резцовая окклюзия

## 1.4.2. Микроденция



## 1.5. Аномалии количества зубов





Аденития



Аденития



## 1.5.1. Гиперодонтия (при наличии сверхкомплектных зубов)



Макродонтия резцов, сверхкомплектные центральные резцы

## 1.5.2. Гиподонтия (адентия зубов - полная или частичная)



## 1.7. Аномалии положения зубов (в одном, двух, трех направлениях)

### 1.7.1. Вестибулярное



## 1.7.2. Оральное





### 1.7.3. Мезиальное



4.7.4. ДИСТАЛЬНАЯ

## 1.7.4. Дистальное



## 1.7.5. Супраположение

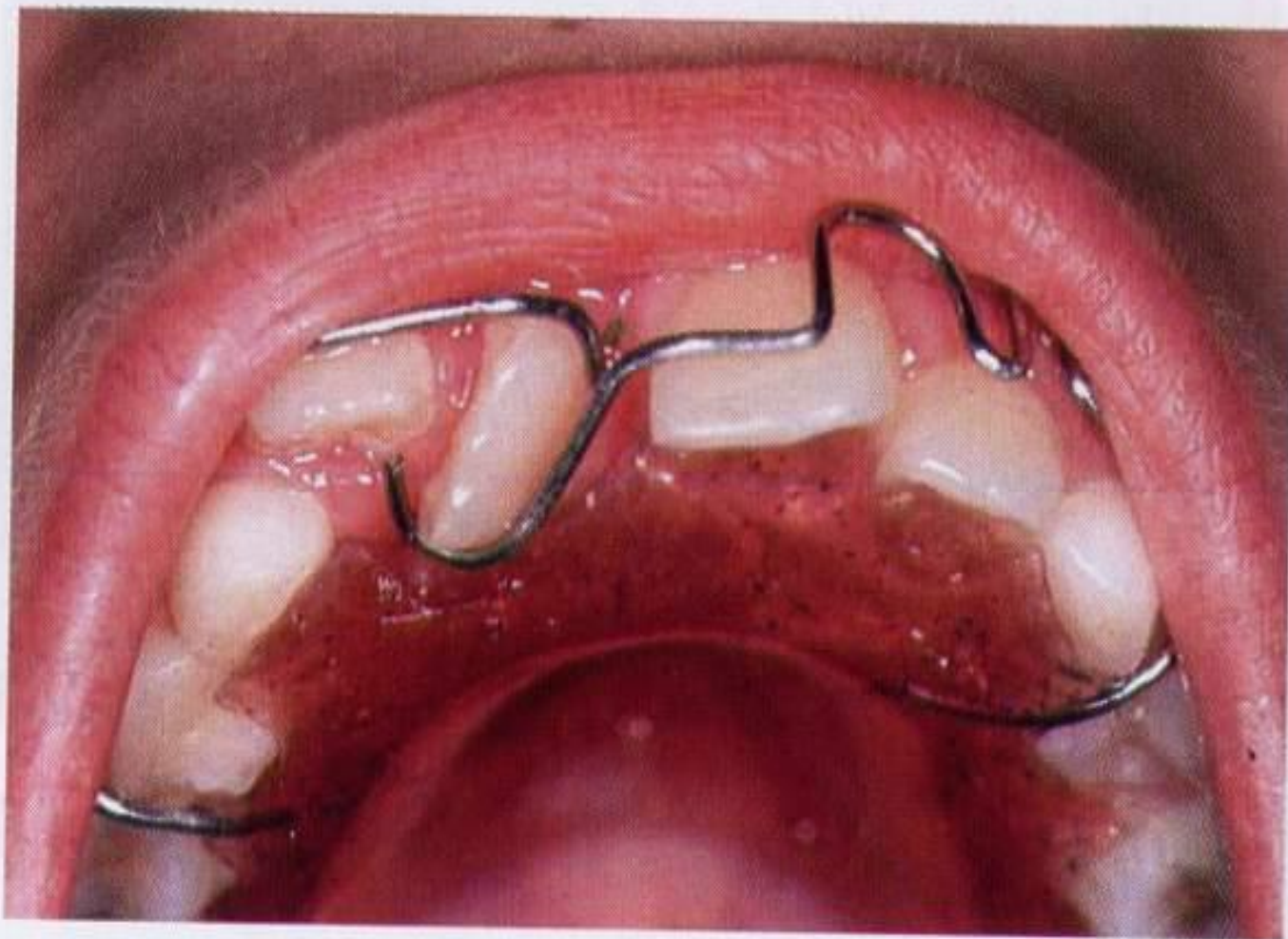


Супраположение нижних резцов

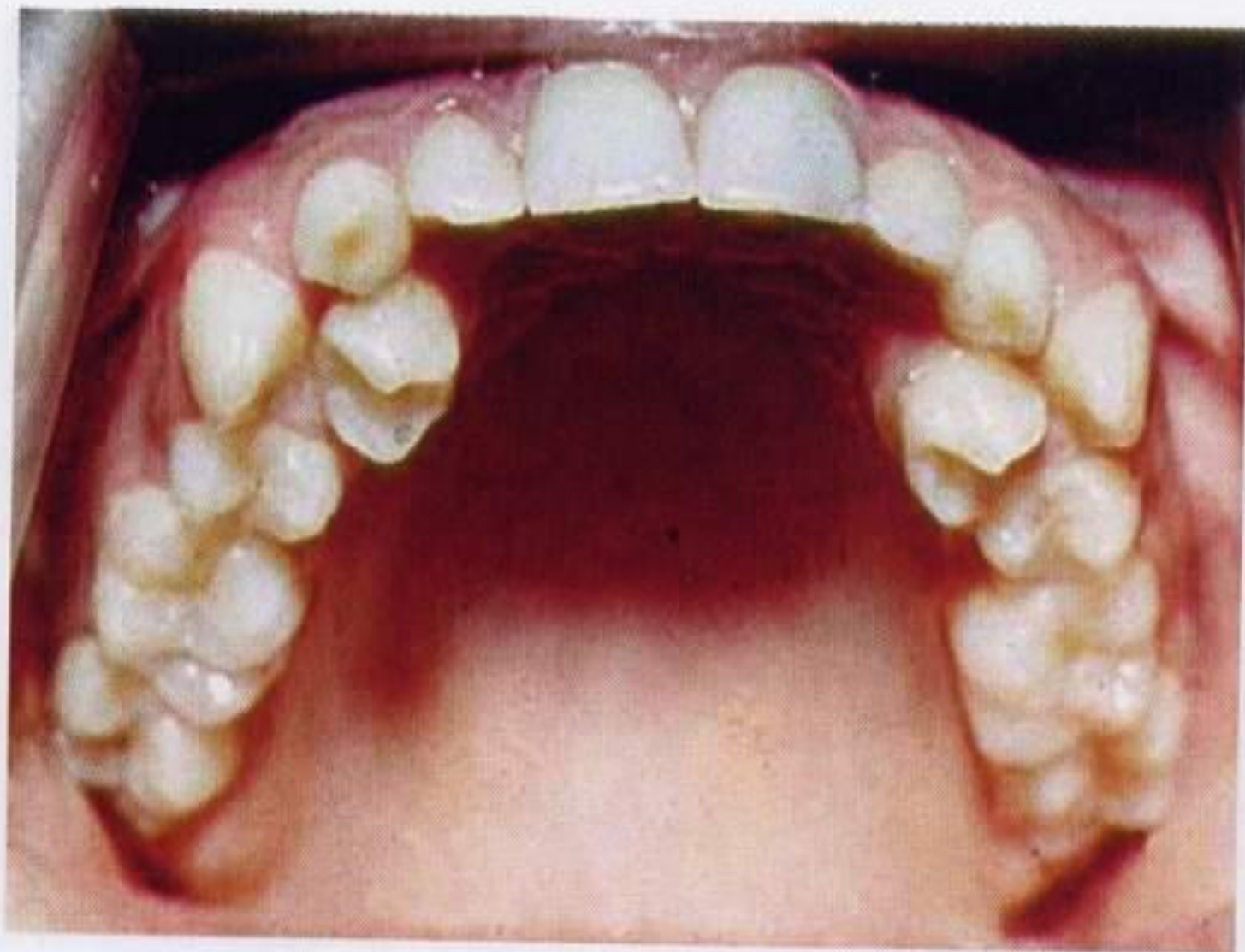
## 1.7.6. Инфраположение



### 1.7.7. Поворот по оси (тортоаномалия)



## 1.7.8. Транспозиция



## 4. Аномалии окклюзии зубных рядов

### 4.1. Аномальная окклюзия зубных рядов в сагиттальном направлении

Боковой сегмент

#### 4.1.1. дистальная







#### 4.1.2. мезиальная, обратная резцовая окклюзия



Передний сегмент

4.1.3. сагиттальная резцовая дизокклюзия





Сочетание дистальной окклюзии  
и сагиттальной резцовой дизоокклюзии

#### 4.1.4 обратная резцовая окклюзия



#### 4.1.5. обратная резцовая дизокклюзия



## 4.2. Аномальная окклюзия зубных рядов в вертикальном направлении

### Боковой сегмент 4.2.1 дизокклюзия



## Передний сегмент

### 4.2.2. вертикальная резцовая дизокклюзия



Передний сегмент

### 4.2.3. глубокая резцовая окклюзия





#### 4.2.4. глубокая резцовая дизокклюзия



## 4.3. Аномальная окклюзия зубных рядов в трансверсальном направлении

Боковой сегмент, перекрёстная окклюзия:

### 4.3.1. вестибулоокклюзия



Двусторонняя вестибуло- и лингвоокклюзия в сочетании с сагиттальной и вертикальной резцовой дизокклюзией

### 4.3.2. ПАЛАТООККЛЮЗИЯ



### 4.3.3. ЛИНГВООККЛЮЗИЯ



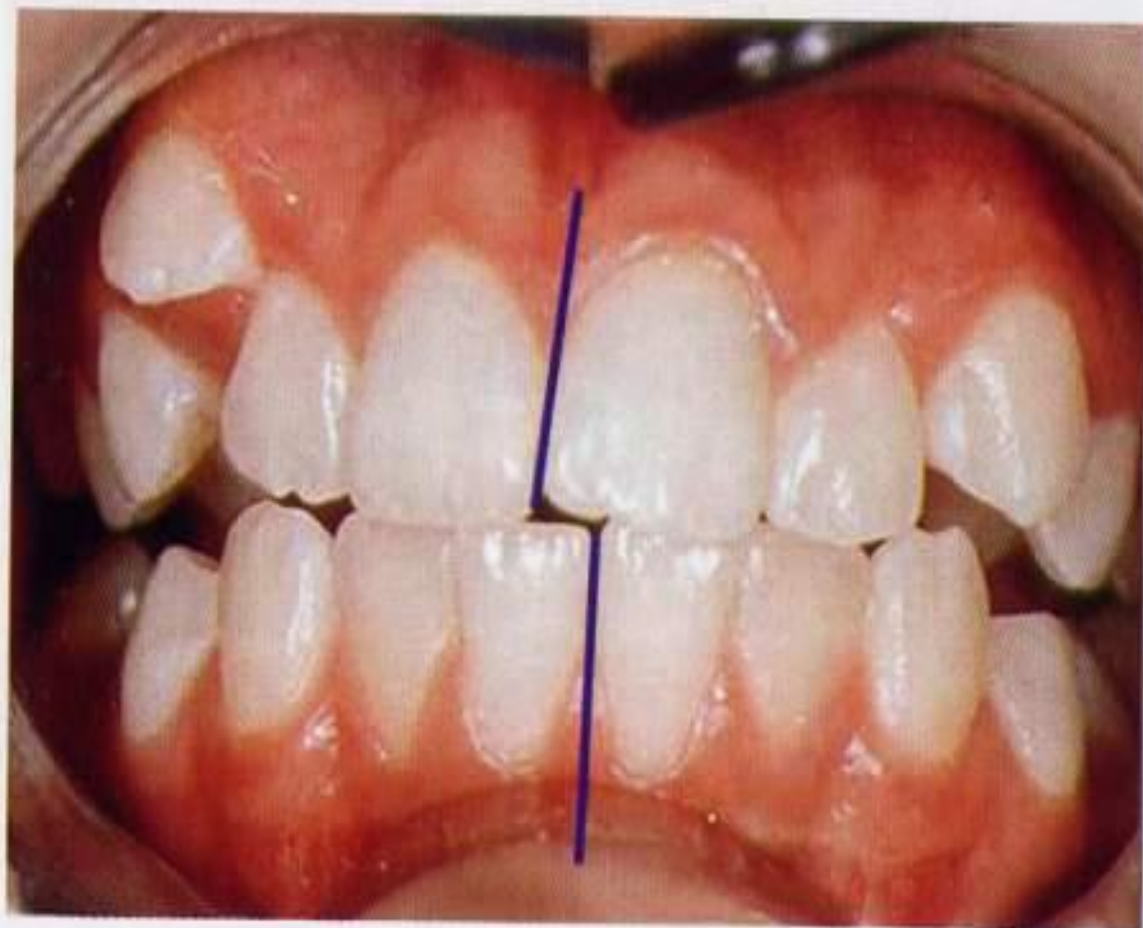
Двусторонняя лингвоокклюзия



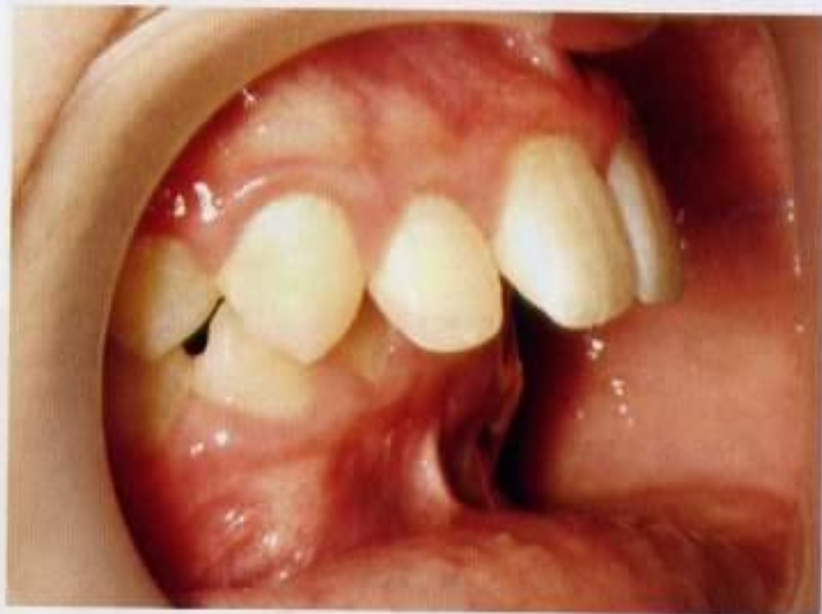
Левосторонняя лингвоокклюзия

Передний сегмент, перекрёстная окклюзия:

#### 4.3.4. Трансверсальная резцовая окклюзия



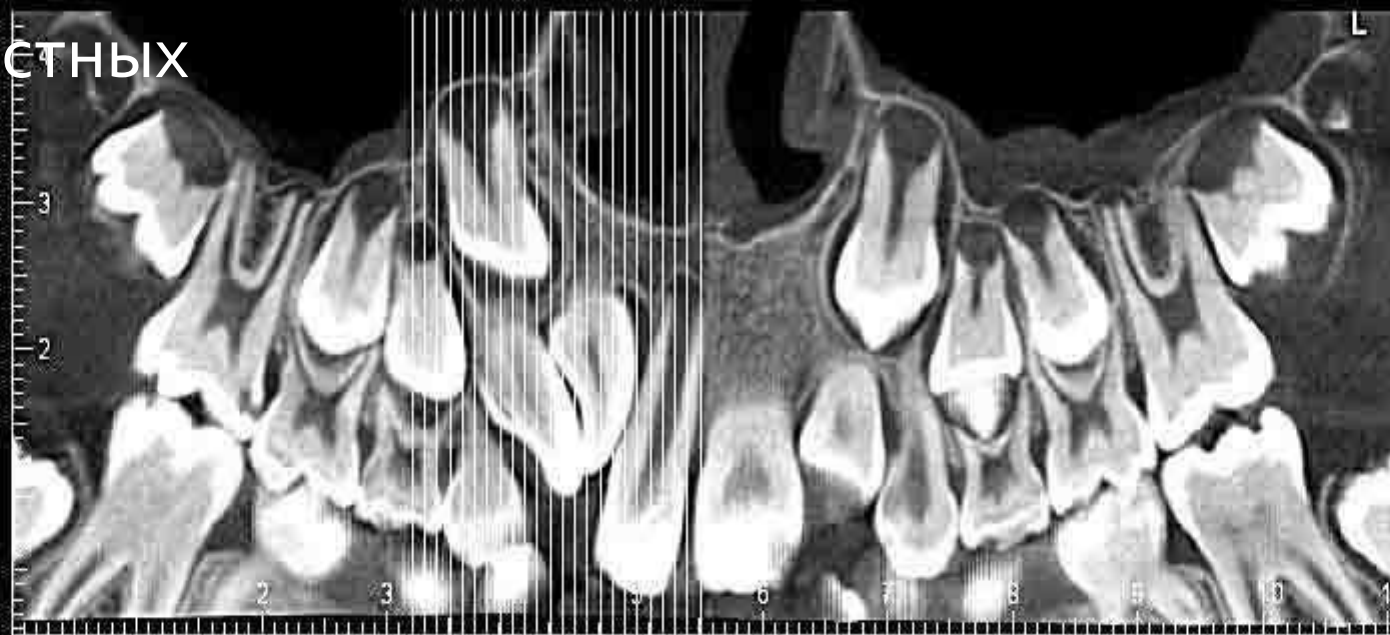
#### 4.3.5. Трансверсальная резцовая дизокклюзия





ОПТГ сменного прикуса

# КТ зубочелюстных сегментов





# Классификация аномалий зубов и челюстей кафедры ортодонтии и детского протезирования МГМСУ (1990 год)

## 2. АНОМАЛИИ ЗУБНОГО РЯДА

2.1. Нарушение формы

2.2. Нарушение размера

2.2.1. В трансверсальном направлении  
(сужение, расширение)

2.2.2. В сагиттальном направлении  
(удлинение, укорочение).

2.3. Нарушение последовательности  
расположения зубов

2.4. Нарушение симметричности положения  
зубов

2.5. Нарушение контактов между смежными  
зубами  
(скученное или редкое положение)

# Классификация аномалий зубов и челюстей кафедры ортодонтии и детского протезирования МГМСУ (1990 год)

## 3. АНОМАЛИИ ЧЕЛЮСТЕЙ И ИХ ОТДЕЛЬНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ ЧАСТЕЙ

3.1. Нарушение формы

3.2. Нарушение размера

- В сагиттальном направлении (удлинение, укорочение)
- В трансверсальном направлении (сужение, расширение)
- В вертикальном направлении (увеличение, уменьшение высоты)
- Сочетанные по 2 и 3 направлениям

3.3. Нарушение взаиморасположения частей челюстей

3.4. Нарушение положения челюстных костей

# Классификация аномалий зубов и челюстей кафедры ортодонтии и детского протезирования МГМСУ (1990 год)

## 4. АНОМАЛИИ ОККЛЮЗИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ

### 4.1. Аномальная окклюзия зубных рядов в сагиттальном направлении

- Боковой *сегмент*
- Дистальная
- Мезиальная
- *Передний сегмент*
- Сагиттальная резцовая дизокклюзия
- Обратная резцовая окклюзия
- Обратная резцовая дизокклюзия

# Функциональная классификация А.Я. Катца

- **Первый класс** характеризуется изменением строения зубных рядов впереди первых моляров в результате превалирования вертикальных (дробящих) движений нижней челюсти.
- **Второй класс** по морфологическому строению свойственен второму классу Энгля, а с точки зрения функции характеризуется слабо функционирующими мышцами, выдвигающими нижнюю челюсть.
- **Третий класс** соответствует морфологическому строению третьего класса Энгля, что, по мнению Катца, связано с превалированием функции мышц, выдвигающих нижнюю челюсть.

**Международная классификация  
Всемирная организация здравоохранения на основе  
Международной классификации болезней - 10  
(МКБ-10) опубликовала в 1977 г. в Женеве  
Международную классификацию  
стоматологических болезней, в которой  
представлен раздел ортодонтических заболеваний.**

- Выделены:
- **Аномалии челюстно-черепных соотношений (K07.1)**
- **Аномалии соотношений зубных дуг (K07.2)**
- **Аномалии положения зубов (K07.3)**
- **« Аномалия прикуса не уточненная (K07.4)**
- **Челюстно-лицевые аномалии функционального происхождения**
- **Болезнь височно-нижнечелюстного сустава (K.07.6)**

# Классификация Ф.Я. Хорошилкиной

## Классификация построена с учетом морфологических, функциональных, эстетических, этиопатогенетических и общих нарушений организма

- **Раздел I.** Морфологические нарушения
  - Аномалии зубов.
  - Аномалии зубных рядов и зубоальвеолярных дуг.
  - Аномалии окклюзии зубных рядов,
  - Аномалии челюстей и их отдельных анатомических частей.
  - Аномалии мозгового, лицевого отделов черепа.
  - Особенности височно-нижнечелюстных суставов.
  - Аномалии мягких тканей.
- **Раздел II.** Функциональные нарушения - аномалии функций зубочелюстной системы и наличие парафункций
- **Раздел III.** Эстетические нарушения
- **Раздел IV.** Этиопатогенетические нарушения - пренатальные, натальные, постнатальные факторы
- **Раздел V.** Общие нарушения организма, отражающиеся на морфологии и функциях в зубочелюстно-лицевой области

# Классификация аномалий зубов и челюстей кафедры ортодонтии и детского протезирования МГМСУ (1990 год)

- **1. АНОМАЛИИ ЗУБОВ**

1.1. Аномалии формы зуба

1.2. Аномалии структуры твердых тканей зуба

1.3. Аномалии цвета зуба

1.4. Аномалии размера зуба (высоты, ширины, толщины) (1.4.1. макродентия, 1.4.2. микродентия)

1.5. Аномалии количества зубов ( 1.5.1. Гиперодонтия, 1.5.2. Гиподонтия)

1.6. Аномалии прорезывания зубов ( 1.6.1. Раннее прорезывание, 1.6.2. Ретенция)

1.7. Аномалии положения зубов (в одном, двух, трех направлениях) (1.7.1. Вестибулярное, 1.7.2. Оральное, 1.7.3. Мезиальное, 1.7.4. Дистальное, 1.7.5. Супраположение, 1.7.6. Инфраположение, 1.7.7. Поворот по оси (тортоаномалия), 1.7.8. Транспозиция)

**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**