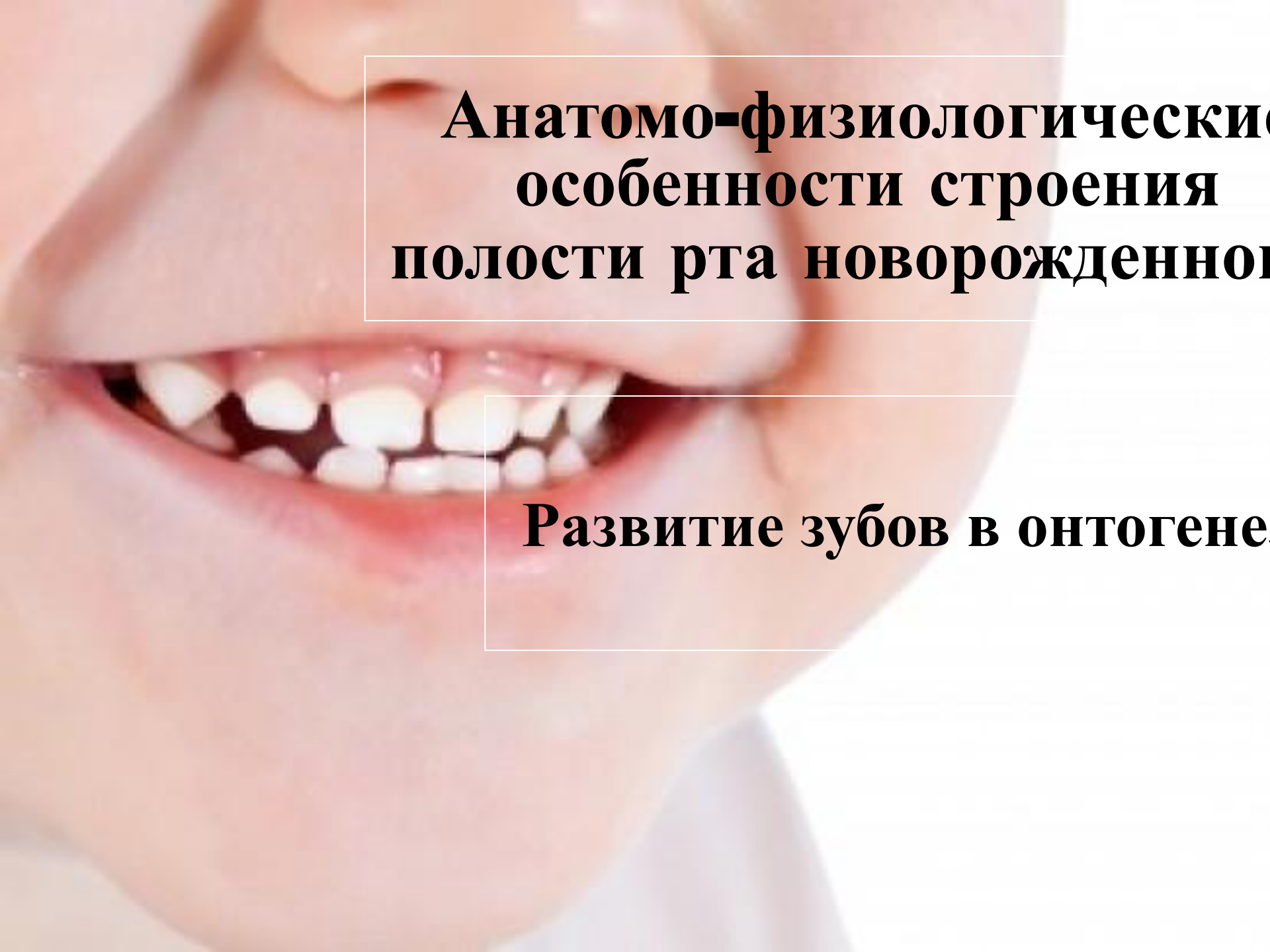


A close-up photograph of a newborn's mouth, showing the primary teeth (deciduous teeth) that have erupted. The teeth are small, white, and slightly irregular in shape, typical of a newborn. The gums are pink and appear healthy. The background is a soft, out-of-focus white.

Анатомо-физиологические особенности строения полости рта новорожденного

Развитие зубов в онтогенезе

Этапы развития челюстно-лицевой области. Формирование зубов и слизистой оболочки полости рта.

Эмбриональный этап развития

- Развитие ротовой полости начинается с образования на головном конце зародыша впячивания эктодермы, называемого ротовой впадиной.
- На 3-ей неделе ротоглоточная мембрана прорывается и передняя кишка начинает сообщаться через ротовую впадину с внешней средой

Этапы развития челюстно-лицевой области. Формирование зубов и слизистой оболочки полости рта.

Эмбриональный этап развития

- В конце 1-го месяца из элементов жаберной дуги образуются 5 бугров (лобный, 2-верхнечелюстных и 2 нижнечелюстных), которые ограничивают ротовую впадину.
- В дальнейшем нижнечелюстные отростки сближаются и срастаются.
- Верхнечелюстные отростки срастаются с нижнечелюстными в боковых отделах, образуя щеки и боковые участки верх чел и верх губы.

Этапы развития челюстно-лицевой области. Формирование зубов и слизистой оболочки полости рта.

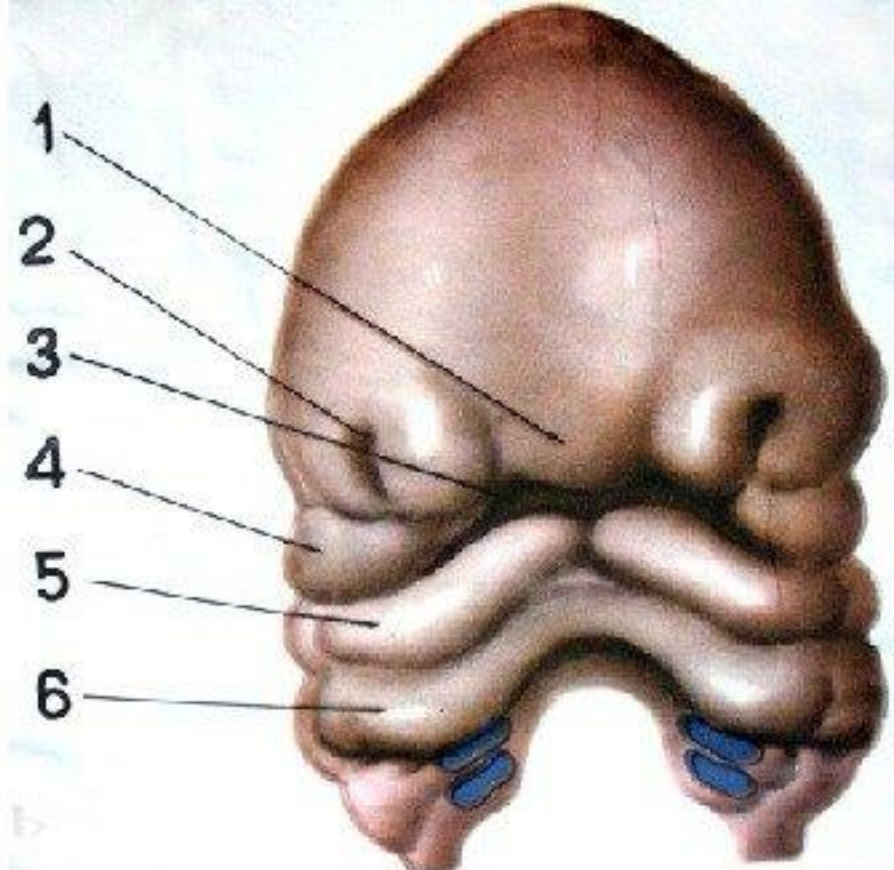
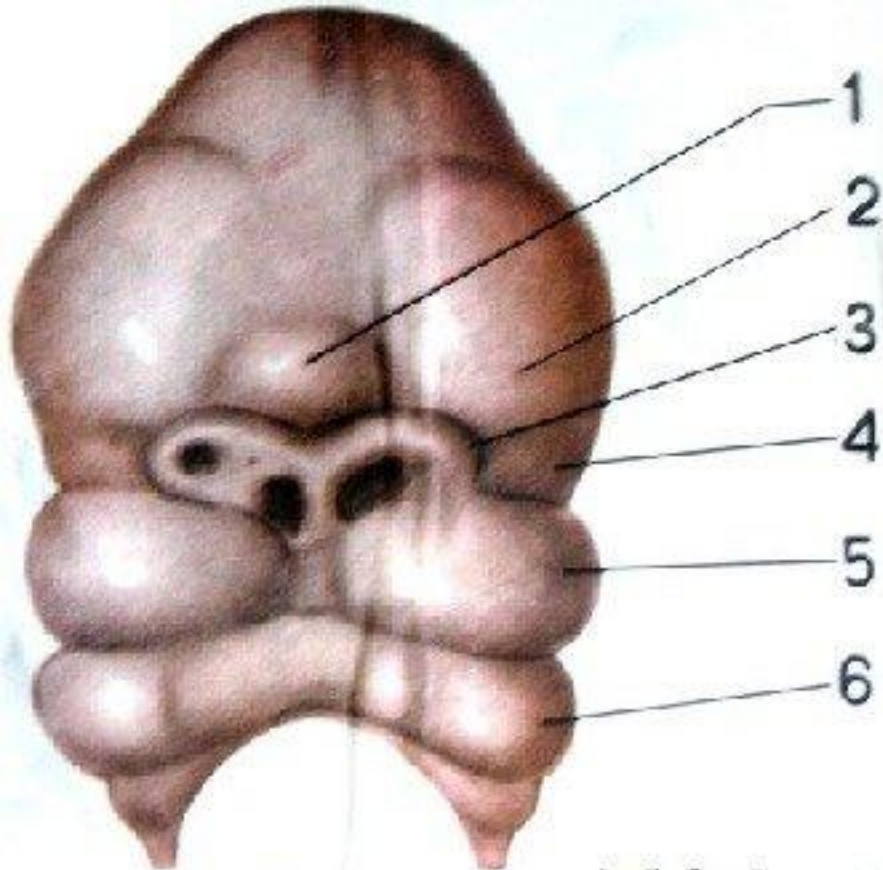
Эмбриональный этап развития

- В пространство между ними опускается конец лобного отростка. Средняя часть которого образует перегородку носа и среднюю часть верхней губы.
- Формирование лица и сращение образующих его отростков заканчивается к 7-й неделе внутриутробного развития. **Нарушение процесса сращения в этот период ведет к образованию врожденных уродств**

Этапы развития челюстно-лицевой области. Формирование зубов и слизистой оболочки полости рта.

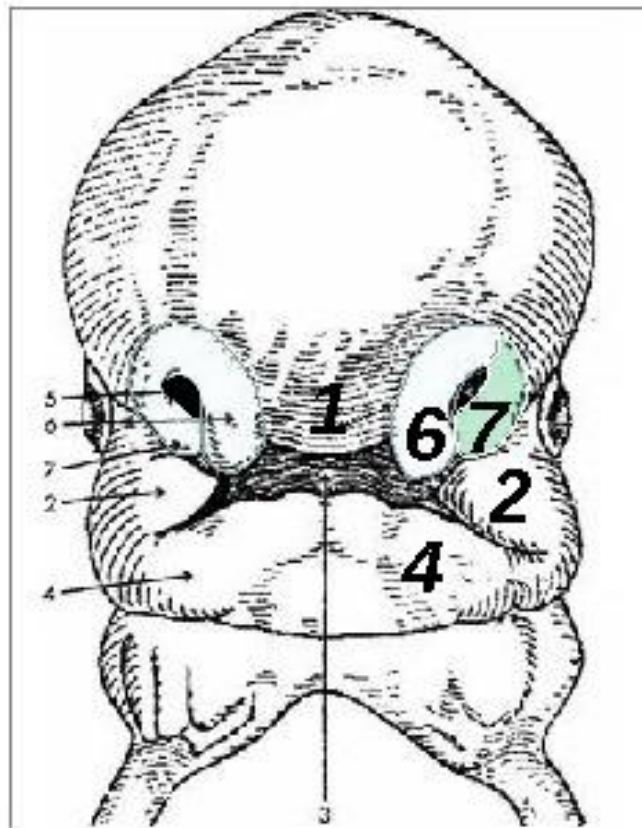
Эмбриональный этап развития

- В конце 2-го месяца происходит развитие окончательного неба. Оно образуется из пластинчатых выростов – небных отростков, которые идут навстречу друг другу и сливаются по средней линии между собой и с опускающейся сверху носовой перегородкой.
- Задние части небных отростков при слиянии образуют мягкое небо и язычок.



- 1 – лобный отросток;
- 2 – носовая плаккода;
- 3 – ротовая пластинка;
- 4 – верхнечелюстной отросток;
- 5 – мандибуллярная дуга;
- 6 – гиоидная дуга.

4 – 5 недель



5-я неделя эмбриогенеза.

- 1 - лобный бугор**
- 2 - верхнечелюстной отросток**
- 3 - первичное ротовое отверстие;**
- 4 – нижнечелюстные отростки;**
- 5 - обонятельные ямки;**
- 6 - медиальные носовые отростки;**
- 7 - латеральные носовые отростки**

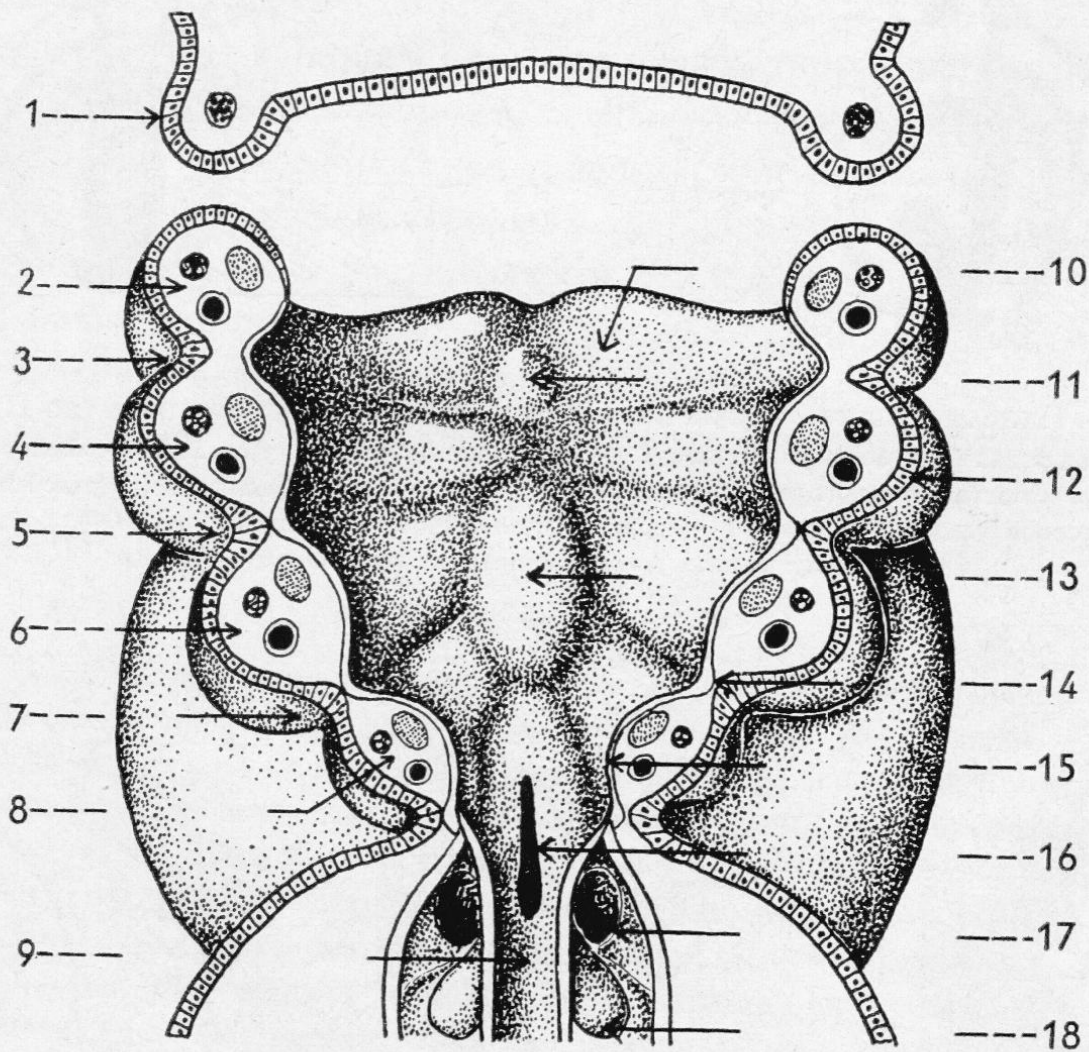
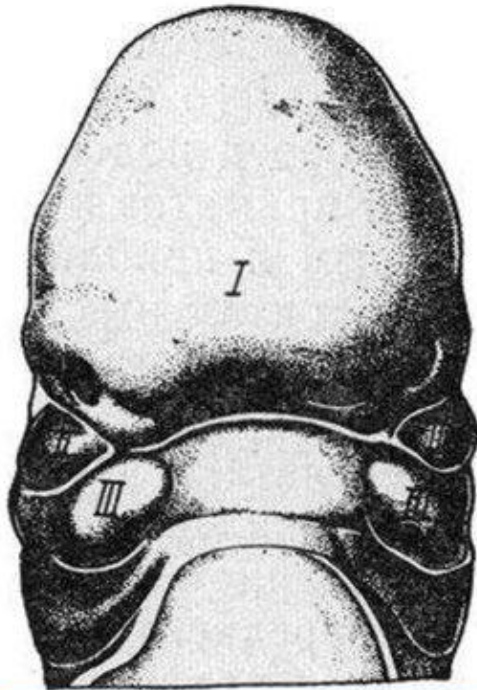


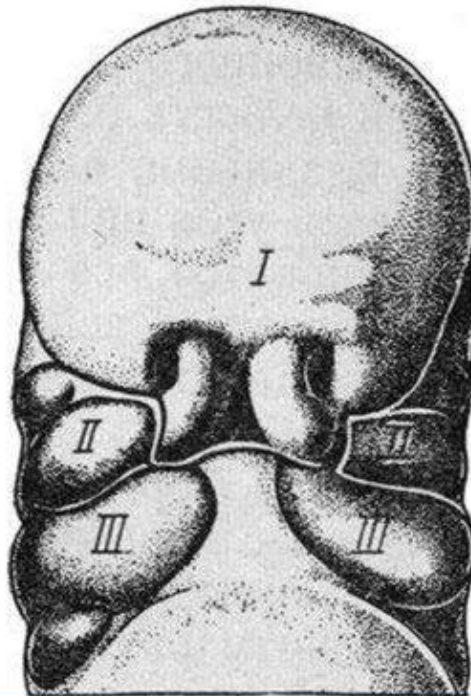
Рис. 115. Передний разрез в жаберной области зародыша на пятой неделе развития (по Гамильтону, Бойду и Моссманну).

1 — верхнечелюстной отросток, 2 — первая жаберная дуга с нижнечелюстным отростком, 3 — первая наружная жаберная борозда, 4 — вторая (подъязычная) жаберная дуга, 5 — вторая жаберная наружная борозда, 6 — третья жаберная дуга, 7 — третья наружная жаберная борозда, 8 — четвертая жаберная дуга, 9 — закладка пищевода, 10 — энтодерма первой жаберной дуги, 11 — средний язычный бугорок (непарный бугорок), 12 — эктодерма жаберных дуг, 13 — нижнежаберный выступ, 14 — запирающая мембрана, 15 — энтодерма жаберных дуг, 16 — щель входа в гортань, 17 — околосердечная полость.

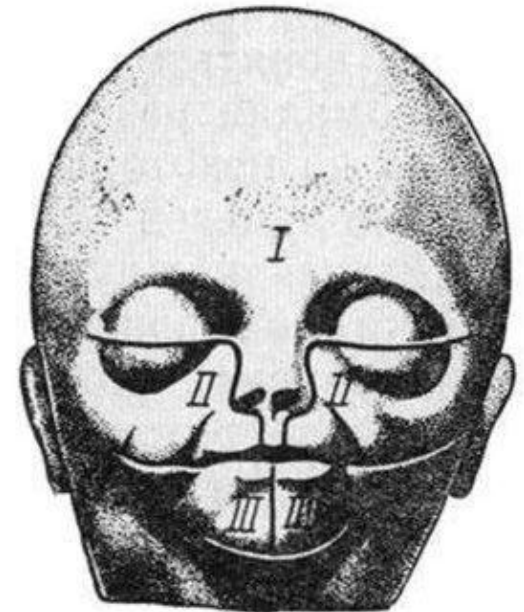
ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЦА



начало образования
лица у зародыша
(2—3 недели)



дальнейшая стадия
формирования лица у
эмбриона (5 недель)

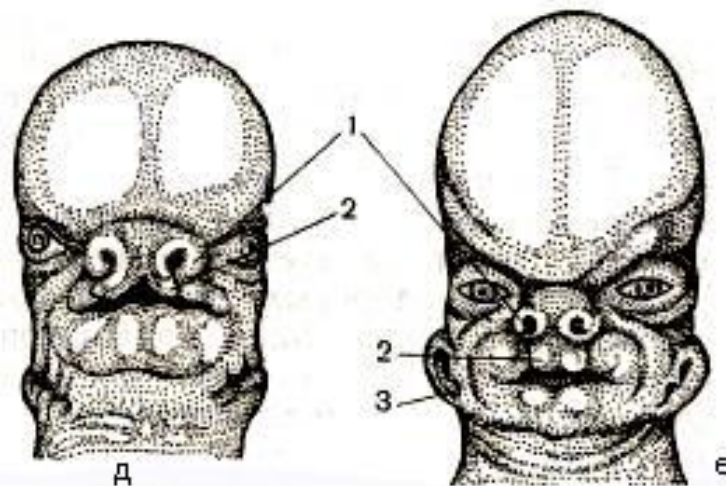
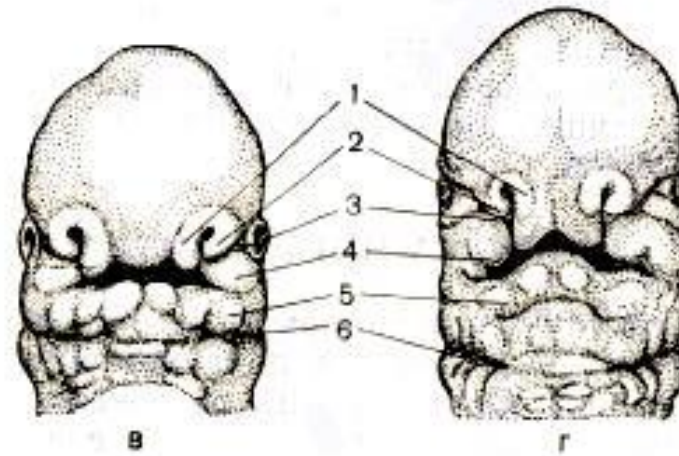
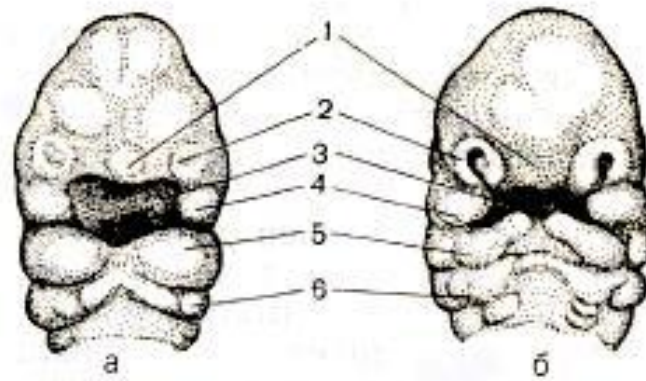


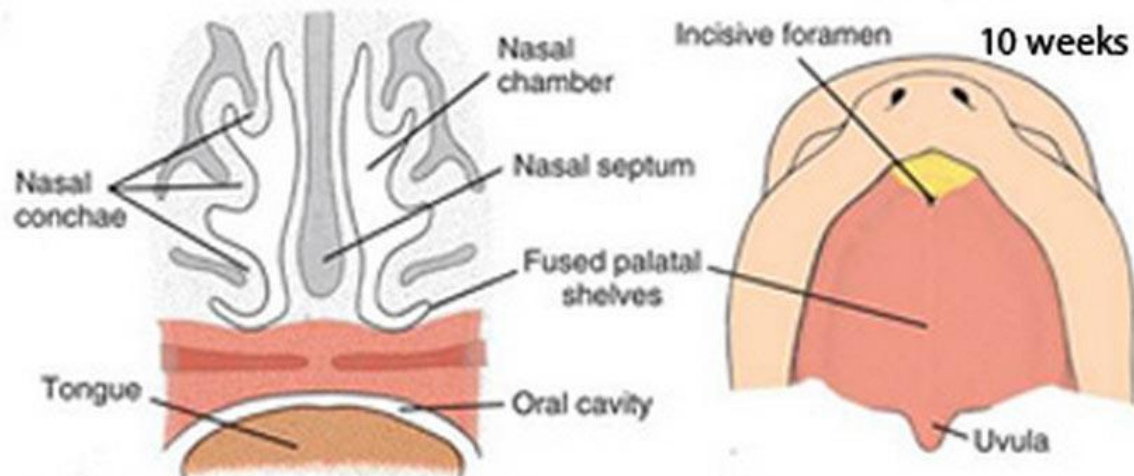
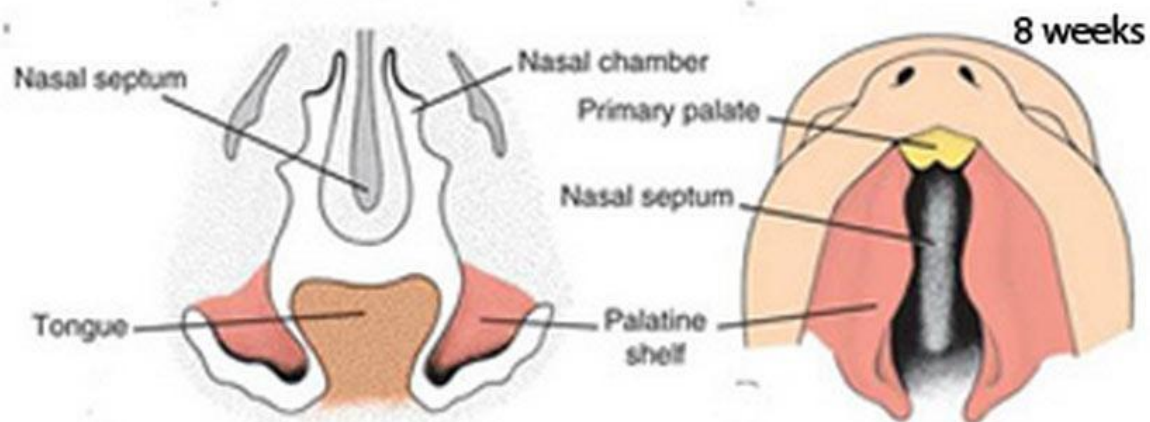
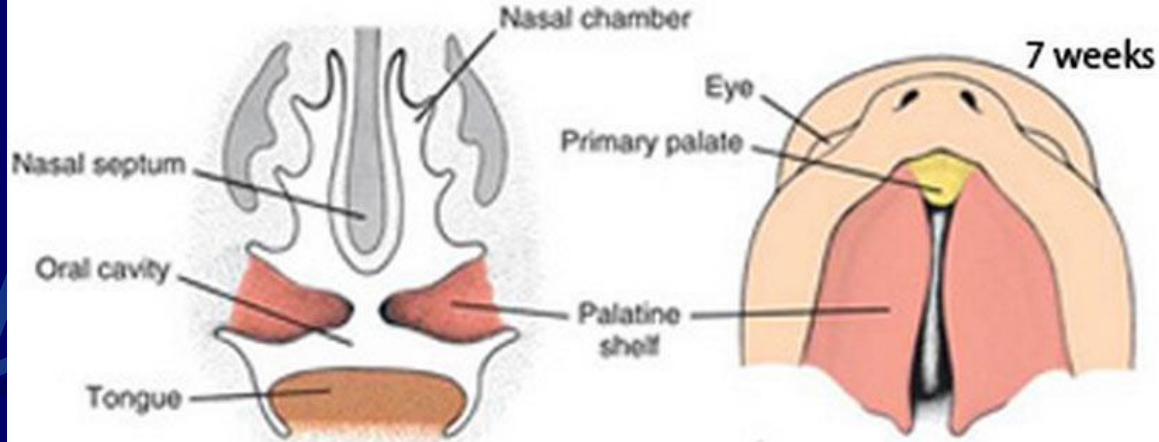
сформированное
лицо плода
(3 месяца)

I—III — зародышевые бугры, или отростки:

I — лобный (мозговой пузырь)',

II — верхнечелюстные, III — нижнечелюстные.(I жаберная дуга)'





Этапы развития челюстно-лицевой области. Формирование зубов и слизистой оболочки полости рта.

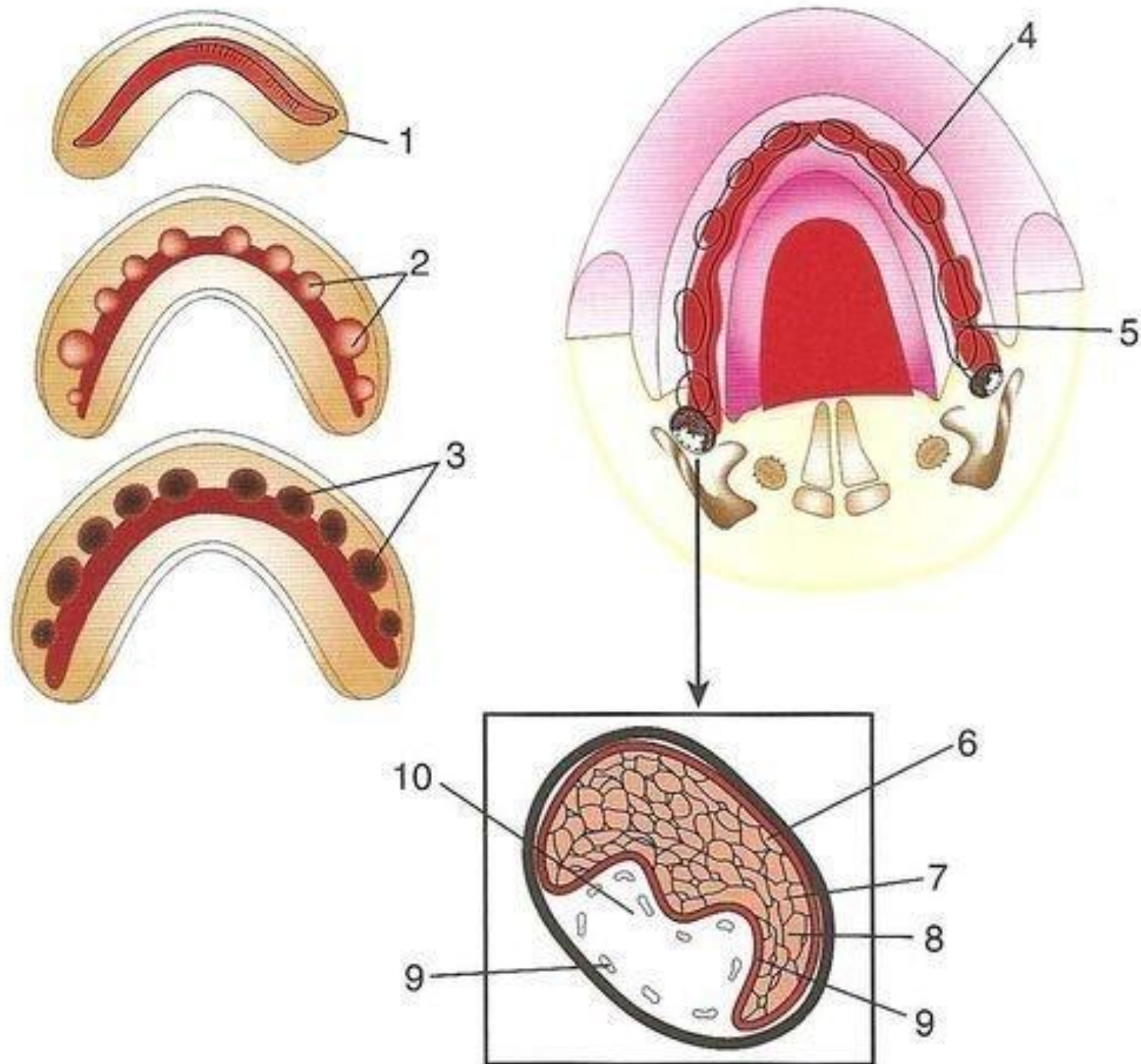
Развитие зубов

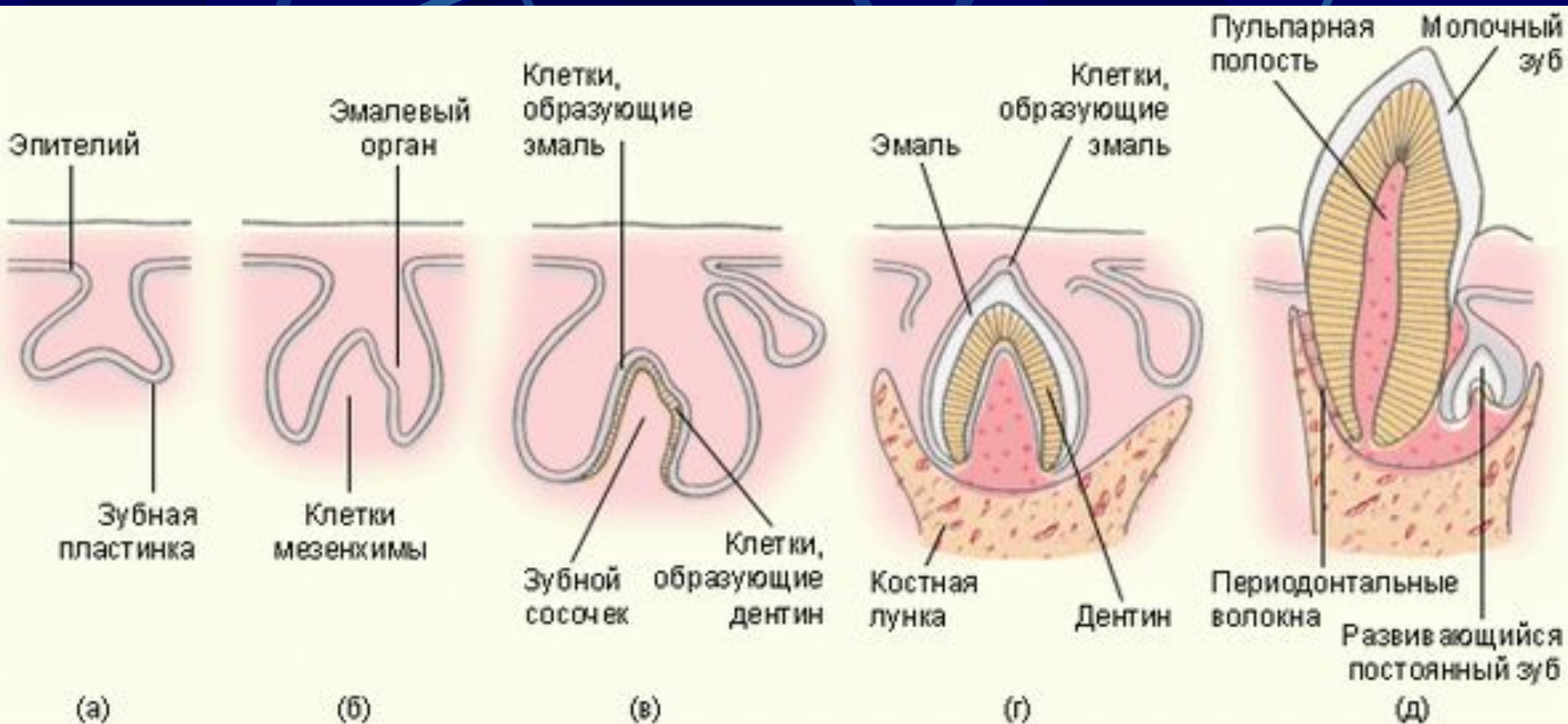
- На 6-7-й неделе у эмбриона вдоль верхнего и нижнего краев первичной ротовой щели появляется утолщение многослойного плоского эпителия.
- Этот эпителий, врастая в подлежащую мезенхиму, образует зубную пластинку, которая растет в глубину и принимает вертикальное положение.

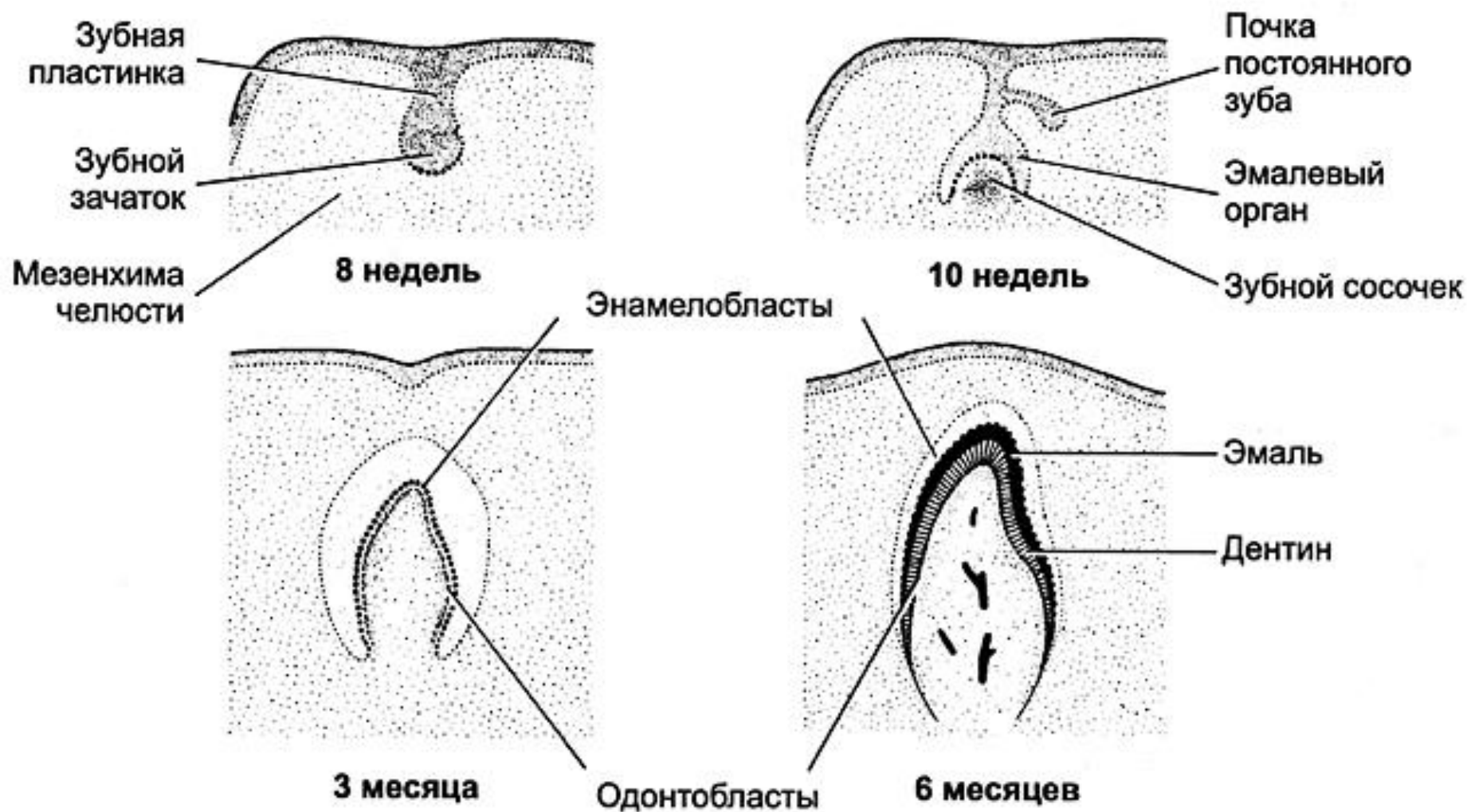
Этапы развития челюстно-лицевой области. Формирование зубов и слизистой оболочки полости рта.

Развитие зубов

- По ее краю появляются колбовидные разрастания эпителия, которые приобретают вид колпачков, носящих название эмалевых органов.
- В каждой челюсти возникает по 10 таких разрастаний, соответственно числу будущих молочных зубов.
- Образование коронок молочных зубов начинается в конце 5-го м-ца эмбрионального развития сначала у медиальных резцов, а затем у дистально расположенных зубных зачатков.







Этапы развития челюстно-лицевой области. Формирование зубов и слизистой оболочки полости рта.

Развитие зубов

- Прорезывание временного зуба начинается в той стадии его развития, когда закончено образование коронки и сформирована часть корня
- **Закладка постоянных зубов** начинается на 5 м-це внутриутробного развития после закладки временных зубов.
- Позади зачатка последнего молочного зуба развивается зачаток первого постоянного зуба.

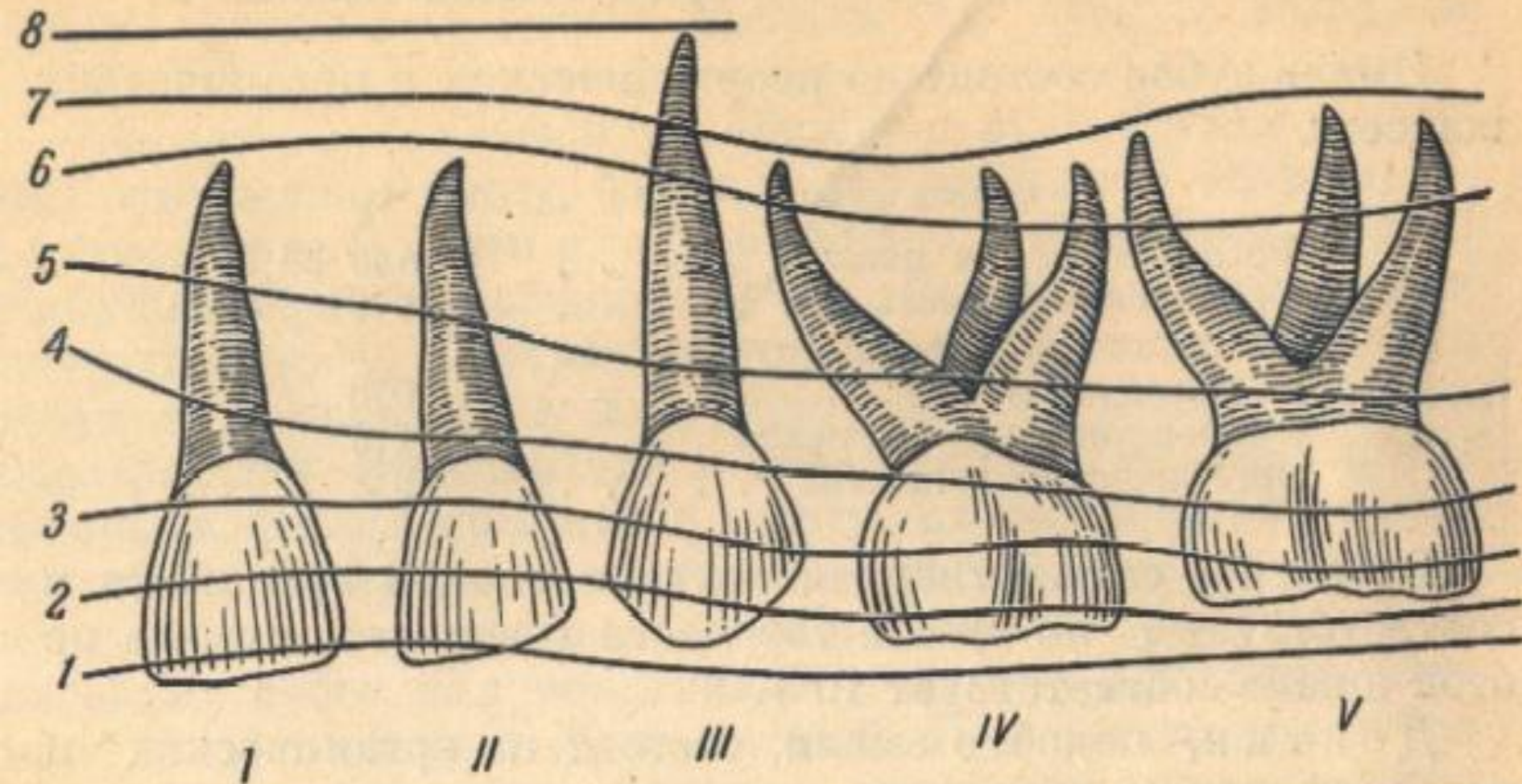


Рис. 5. Сроки формирования и прорезывания молочных зубов (схема).

1 — 17-я неделя; 2 — 18-я неделя; 3 — 30-я неделя; 4 — ко времени рождения; 5 — 6-й месяц после рождения; 6 — 12-й месяц после рождения; 7 — 18-й месяц после рождения; 8 — 22-й месяц после рождения.



Этапы развития челюстно-лицевой области. Формирование зубов и слизистой оболочки полости рта.

В развитии зубов можно выделить несколько периодов.

- Для временных зубов:
 1. Внутриутробное и внутричелюстное развитие
 2. Прорезывание
 3. Рост и формирование корней
 4. Резорбция корней

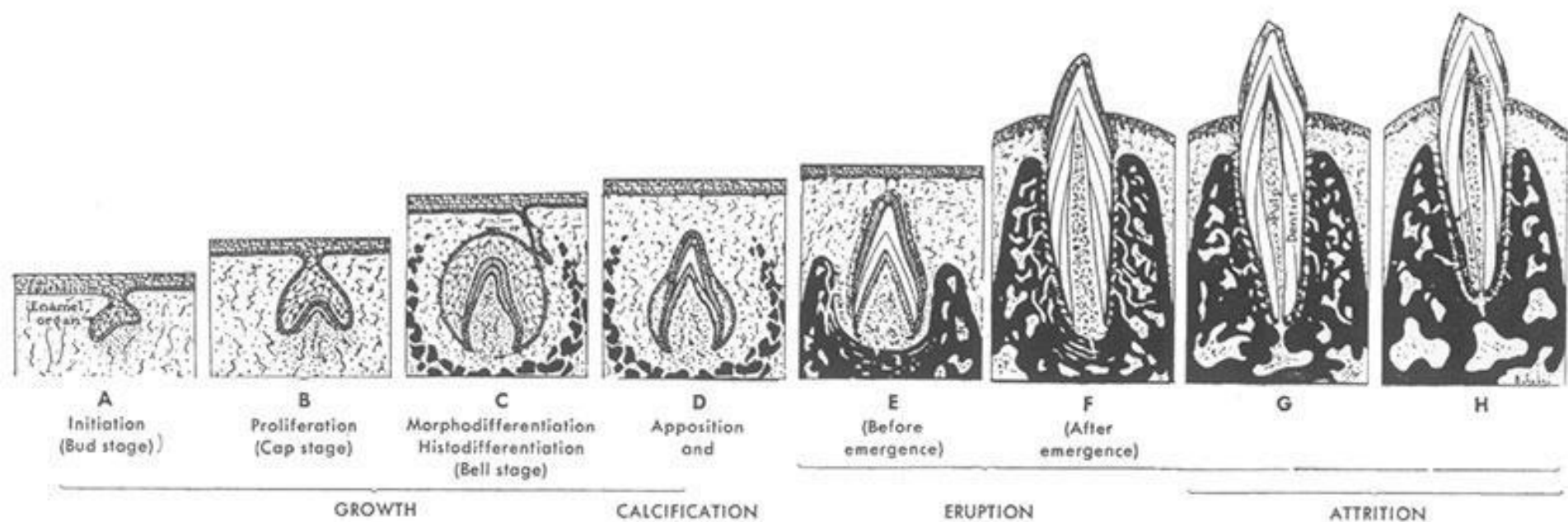


Fig. 2-1. Diagrammatic illustration of the life cycle of the tooth. (Modified from Schour, I., and Massler, M.: J. Amer. Dent. Ass. 27:1785, 1940.)

Этапы развития челюстно-лицевой области. Формирование зубов и слизистой оболочки полости рта.

В развитии зубов можно выделить несколько периодов.

- Для постоянных зубов:
 1. Внутриутробное и внутричелюстное развитие
 2. Прорезывание
 3. Рост корней и формирование периодонта

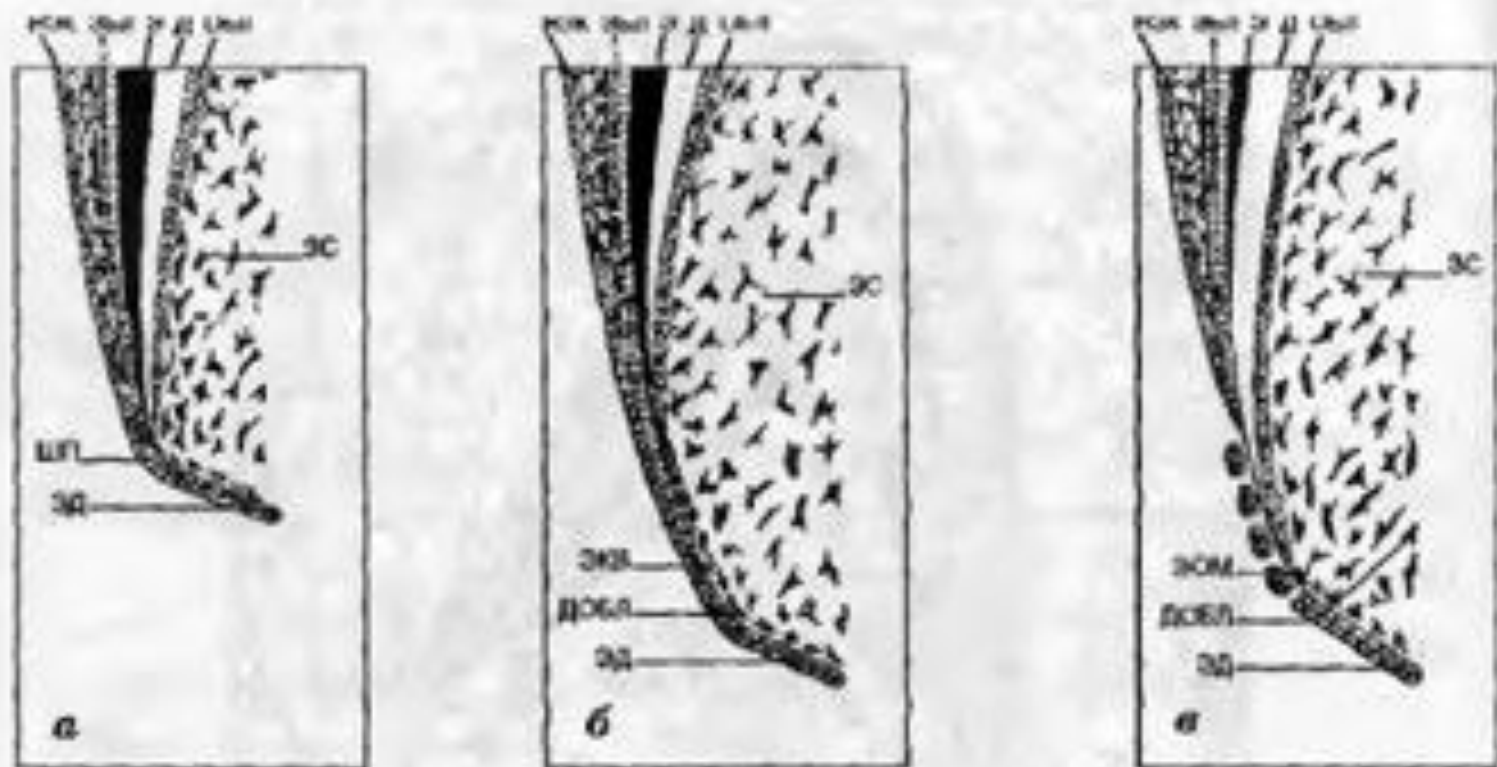


Рис. 58. Последовательные стадии (а—в) образования корня зуба. Индукция дифференцировки периферических клеток зубного сосочка в одонтобласты клетками эпителиального корневого влагалища:

ЭБЛ — энамелобласты; Э — эмаль; ОБЛ — одонтобласты; Д — дентин; НЭК — наружные эмалевые клетки; ЭКВ — эпителиальное (гертвиговское) корневое влагалище; ЭД — эпителиальная диафрагма; ДОБЛ — дифференцирующиеся одонтобласты; ЭОМ — эпителиальные остатки Мажессе; ЗС — зубной сосочек; ШП — шейечная петля

Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

Слизистая оболочка полости рта

- Эпителиальный покров у новорожденных детей отличается нежностью и некоторой сухостью
- Окраска из-за обилия кровеносных сосудов яркая
- Вдоль средней линии на твердом небе почти всегда заметны желтовато-белые точки — «боновские» узелки
- По краю десневого валика тянется плотный волнообразный валик, особенно выраженный у совсем маленьких детей.

Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

Слюнные железы

- Функционирую с момента рождения
- Усиление саливации увеличивается к 5-6 мес. жизни ребенка
- Проекция околоушного протока у маленьких детей отличается от взрослых. Проток расположен низко , имеет не прямой ход и открывается на расстоянии 1 см от переднего края жевательной мышцы.
- Околоушная железа имеет более округлую форму , и доходит она до угла нижней челюсти

Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

Челюстные кости

- Более богаты органическими веществами и менее – неорганическими
- Остеокластические и остеобластические процессы протекают более интенсивно из-за более развитой системой кровообращения
- Из-за последнего чаще подвергаются инфицированию
- Надкостница челюстей в детском возрасте более толстая

Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

Челюстные кости

- У новорожденных верхняя челюсть слабо развита, короткая и широкая и состоит практически из альвеолярного отростка
- Нижняя челюсть новорожденного имеет развитую альвеолярную часть, высота которой в 2 раза превышает тело челюсти. Ветви короткие и широкие.
- В возрасте 1-2 года появляются признаки функциональной структуры, обусловленной включением акта жевания. Челюстные кости увеличиваются и уплотняются и уже четко видны костные балочки



Передний родничок

Самый большой родничок, может быть пальпирован акушеркой во время родов, указывая ей, в какую сторону повернут ребенок



Теменной бугор

Самая широкая часть черепа, особенно выступающая у детей



Лобный бугор

Этот округлый, хорошо выраженный бугор типичен для черепа новорожденного

Лобный шов

Этот шов, разделяющий лобные кости, у взрослых срастается

Глазница

Глазная впадина у младенца большая, и ее дно находится на одном уровне с дном носовой полости



Бугорки над молочными зубами

Зубы младенца еще не прорезались через десну, но эти бугорки показывают, где они формируются



Эта область легко пальпируется под кожей

Ветвь нижней челюсти

Тонкий выступ кости, небольшой при рождении, особенно по сравнению с телом нижней челюсти

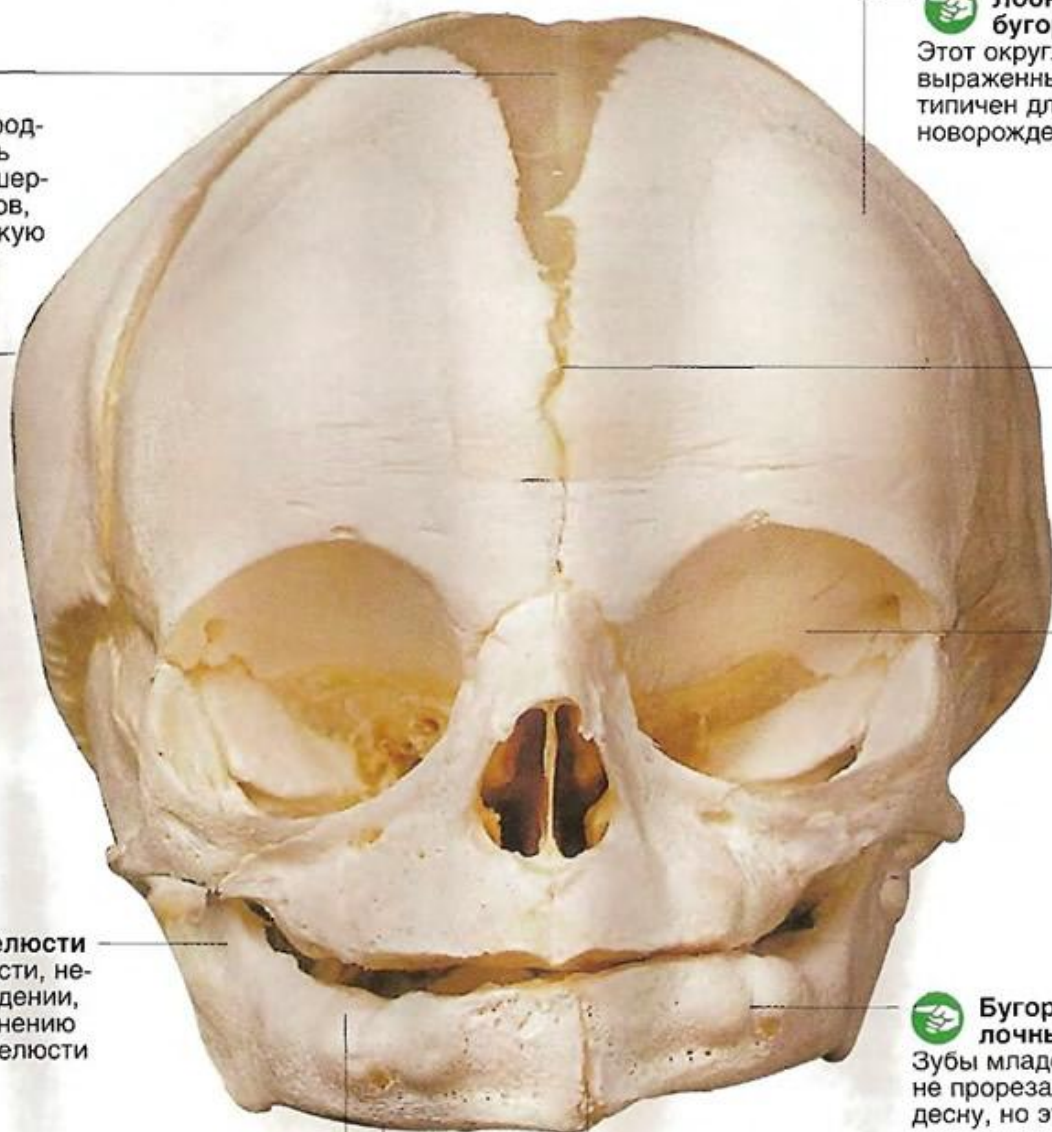
Альвеолярный отросток

Часть челюсти, которая содержит зубы

Нижний край тела нижней челюсти

Подбородочный симфиз

Соединение между двумя половинами нижней челюсти, которые срастаются в возрасте около года. В этом месте может сформироваться расщелина подбородка.



Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

Зубы

- У новорожденного в каждой челюсти залегает 18 фолликулов (10 временных и 8 постоянных) различной стадии формирования и минерализации
- Рентгенологически фолликул зуба выявляется в виде очага разрежения круглой формы с четко выраженным ободком кортикальной пластинки по периферии. С начала развития шейки зуба фолликул начинает вытягиваться по направлению к краю альвеолярного отростка
- Параллельно образованию корня идет образование межальвеолярной перегородки и пародонта

Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

Прорезывание зубов

- Признаком правильного прорезывания является парное прорезывание симметричных зубов в определенной последовательности – вначале на нижней челюсти, а затем на верхней в соответствующие сроки
- Исключение составляет IY и иногда 11 зубов
- Существует много теорий прорезывания зубов:
 - выталкивание зуба растущим корнем и развивающейся лункой
 - пульпарная
 - сифонная
 - гормональная

Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

Сроки прорезывание зубов

- Прорезывание начинается с образования на десне нижней челюсти плотных выбуханий – холмиков
- На 6-8 месяце на поверхности появляются режущие края 2-х центральных резцов. Сначала нижней челюсти, затем – верхней
- Далее прорезываются боковые резцы верхней челюсти
- К первому году жизни ребенок должен иметь 8 зубов
- После небольшого перерыва в 2-3 месяца прорезываются первые временные моляры, за ними клыки и последними – вторые моляры



Сроки прорезывания, формирования и рассасывания временных зубов

Зуб	Начало минерализации (внутриутробный период), мес.	Сроки прорезывания, мес	Конец формирования, год	Начало рассасывания, год
I	4.5	6- 8-й	Ко 2-му	С 5-го
II	4.5	8- 12-й	Ко 2-му	С 6-го
IV	7.5	12- 16-й	К 4-му	С 7-го
III	7.5	16- 20-й	К 5-му	С 8-го
V	7.5	20- 30-й	К 4-му	С 7-го



Порядок смены зубов

Молочные зубы

Название зуба

Время
прорезывания

Время
выпадения

Верхние зубы

Центральный резец

8-12 мес.

6-7 лет

Боковой резец

9-13 мес.

7-8 лет

Клык

16-22 мес.

10-12 лет

Первый моляр

13-19 мес.

9-11 лет

Второй моляр

25-33 мес.

10-12 лет

Нижние зубы

Второй моляр

23-31 мес.

10-12 лет

Первый моляр

14-18 мес.

9-11 лет

Клык

17-23 мес.

9-12 лет

Боковой резец

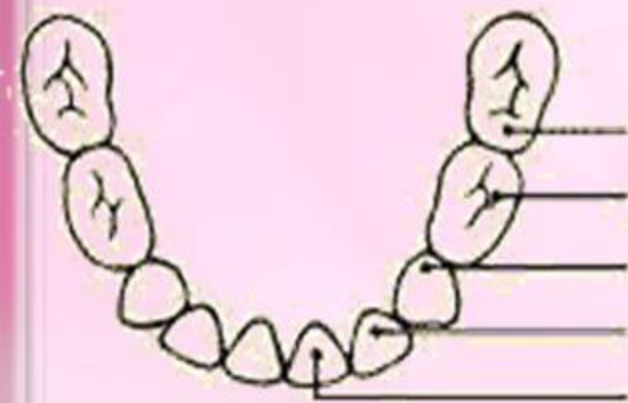
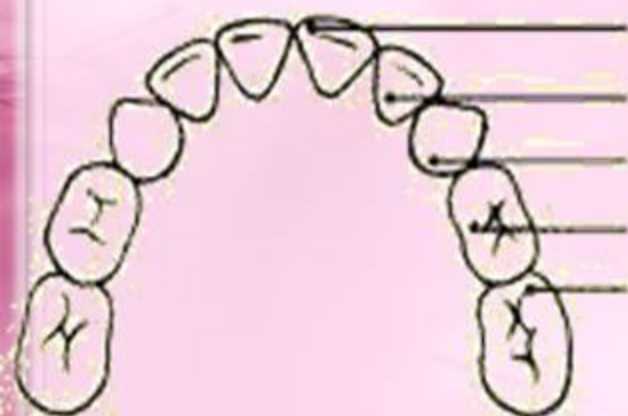
10-16 мес.

7-8 лет

Центральный резец

6-10 мес.

6-7 лет





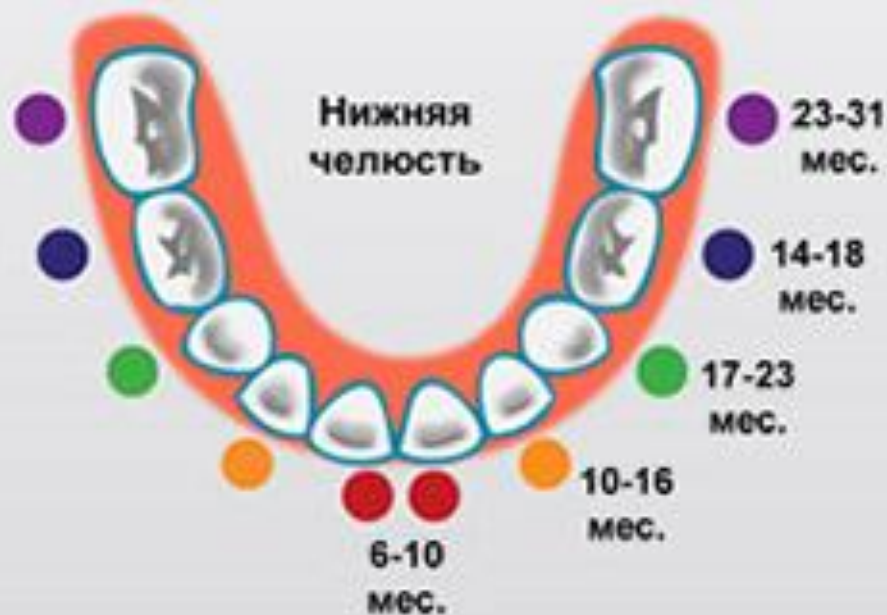
● Центральные резцы

● Боковые резцы

● Клыки

● Первые моляры

● Вторые моляры



Первый резец

6-9 мес.

Второй резец

6-12 мес.

Клык

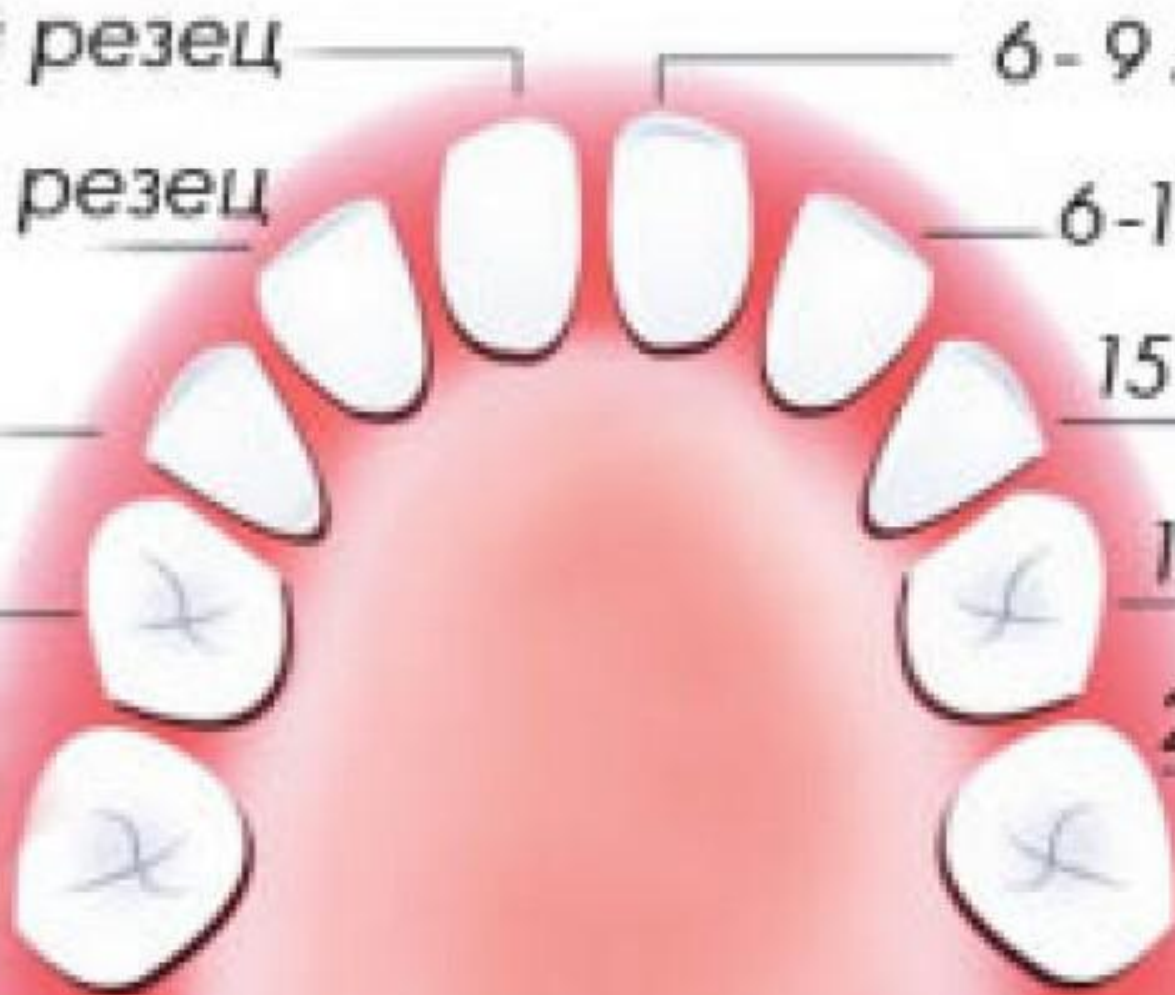
15-20 мес.

Первый
моляр

12-16 мес.

Второй
моляр

20-30 мес.



Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

Формирование корня временных зубов

- В процессе формирования корня принято различать 2 стадии: **несформированной верхушки и незакрытой верхушки**
- В 1-й стадии стенки корня тонкие и идут параллельно друг другу. Канал широкий
- Во 2-й стадии наблюдается незакрытие верхушки у корня, заканчивающего свое формирование.

Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

Анатомические особенности временных зубов

- Во временно прикусе 20 зубов – отсутствуют премоляры
- Резцы временных зубов более выпуклые, чем постоянные. На небной поверхности отсутствуют борозды. Признаки угла четко выражены. Коронки резцов ниж. челюсти меньше, корни плоские
- Клыки – на верхн. челюсти короче постоянного и имеют выпуклые поверхности. На режущем крае острый зубец и на небной поверхности – выраженные бугорки. Корень округлой формы с изогнутой верхушкой

Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

Анатомические особенности временных зубов

- Первые моляры на верх. челюсти коронки имеют выпуклые формы и короче постоянных. На жев. поверхности имеются 2 бугра. На верхней челюсти 1-й моляр имеет 3 широко расходящихся корня с широкими верхушечными отверстиями. На нижней челюсти моляр имеет 4 бугра на жевательной поверхности, имеет 2 сильно расходящихся корня
- Вторые моляры – на верхн. челюсти характерны косоугольная форма коронки и выраженная эмалевая складка. На нижн. челюсти – на жев. Поверхности 5 бугорков: 3 – по щечному краю, а 2 – по язычному.



Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

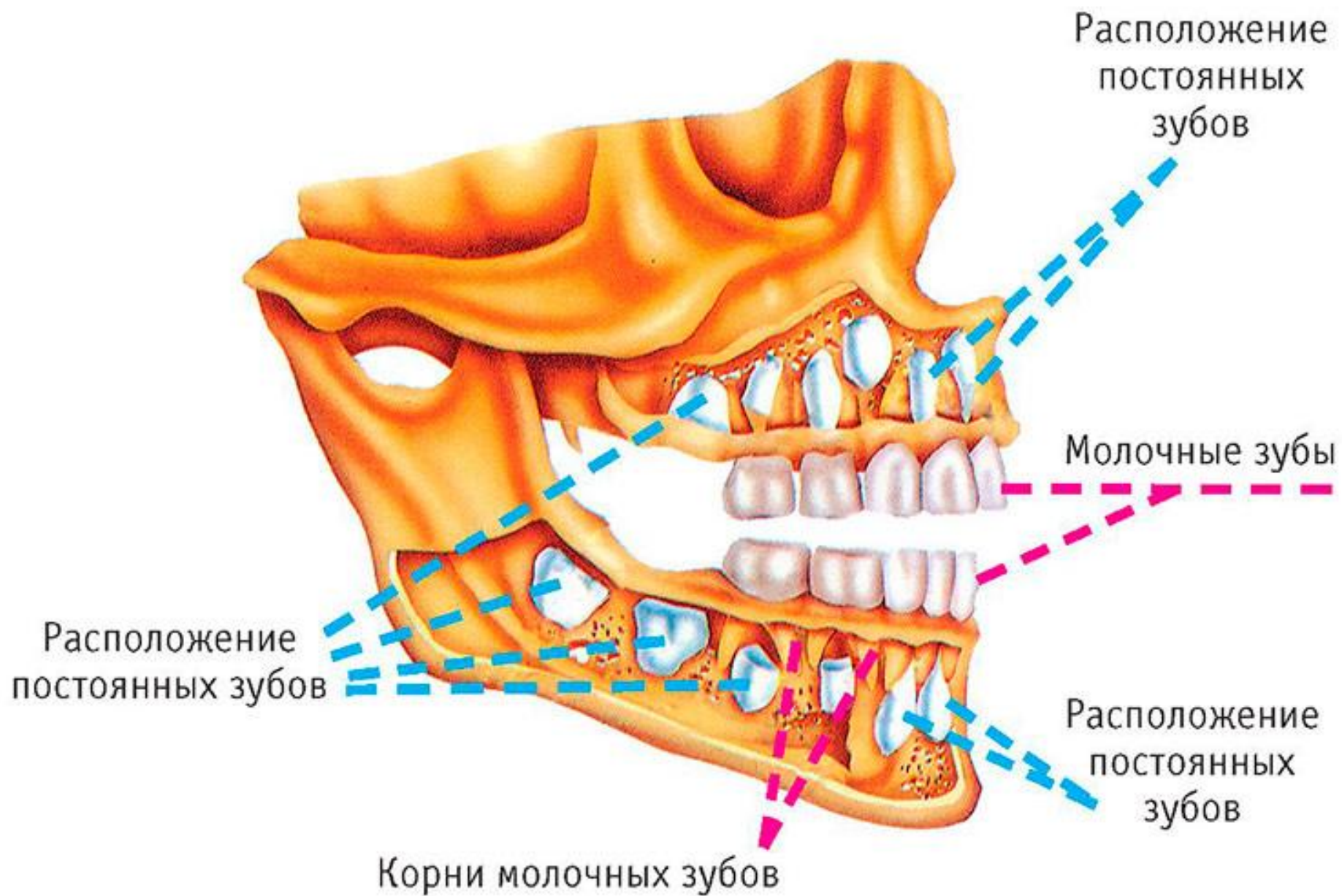
Рассасывание корней временных зубов

- В норме процессы прорезывания и рассасывания полностью уравновешены, но иногда наблюдаются отклонения. **Ускорение рассасывания** наблюдается в зубах с мертвой пульпой, после хронической травмы, при наличии опухоли. **Замедленная резорбция** – при отсутствии зачатков постоянных зубов
- Рассасывание корней временных зубов необходимо учитывать при лечении пульпита, периодонтита, удаления зубов и ортодонтического лечения. Лечение зубов с резорбированными корнями имеет свою специфику.

Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

Сроки прорезывания постоянных зубов

- Время прорезывания постоянных зубов совпадает с периодом выпадения временных зубов
- Прорезывание постоянных зубов начинается с 1-го моляра в 6-летнем возрасте.
- В 12-13 годам все временные зубы заменяются постоянными
- Большое практическое значение имеет период роста корней и формирования периодонта.
- При анализе рентгенограмм пост.зубов целесообразно в процессе формирования верхушечных отделов корня выделять 2 стадии – первую (несформированной верхушки) и вторую (незакрытой верхушки)



Сроки формирования и прорезывания постоянных зубов

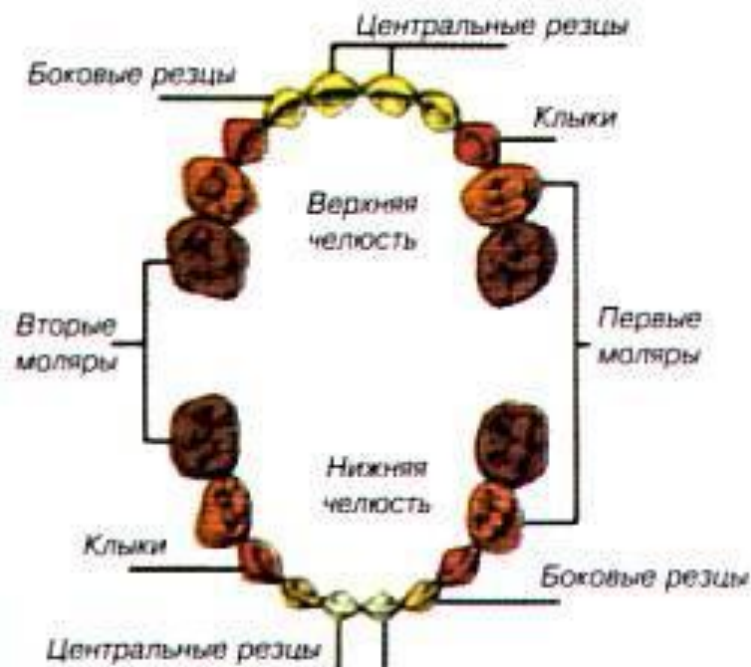
Зуб	Сроки закладки фолликула	Начало минерализации	Окончание формирования эмали, год	Сроки прорезывания, год	Сроки формирования корней, год
1-й	8-й месяц внутриутробного развития	6-й месяц	4-5	6-8-й	10-й
2-й	То же	9-й	4-5	8-9-й	10-й
3-й	То же	6-й	6-7	10-11-й	13-й
4-й	2 года	2,5 м-ца	5-6	9-10-й	12-й

Сроки формирования и прорезывания постоянных зубов

Зуб	Сроки закладки фолликула	Начало минерализации	Окончание формирования эмали, год	Сроки прорезывания, год	Сроки формирования корней, год
5-й	3 года	6-й месяц	6-7	11-12-й	12-й
6-й	5-й месяц внутриутробного развития	9-й месяц внутриутробного развития	2-3	6-й	10-й
7-й	3 года	3.5 года	7-8	12-13-й	15-й
8-й	5 лет	8-й год	После 18-20	Различные	Не ограничены

Сроки прорезывания зубов

Молочные зубы



Постоянные зубы



6-10 месяцев	13-19 месяцев	6-8 лет	11-13 лет
8-13 месяцев	16-23 месяца	7-9 лет	17-21 год
10-16 месяцев	23-33 месяца	9-12 лет	

Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

Альвеолярный отросток

- В период прорезывания зубов вершины межальвеолярных перегородок срезаны в сторону прорезывающихся зубов, поэтому создается впечатление, что зуб имеет костный карман
- В 7-11 лет межальвеолярные перегородки уже, чем в 12-13 лет.
- Зуб и зубоудерживающие окружающие ткани (десна, периодонт, альвеолярная кость) составляют единый комплекс – пародонт
- Ткани пародонта образуются в процессе дифференциации эпителиальной и соединительной ткани. Развитие тканей пародонта происходит по мере прорезывания зубов.

Спасибо за внимание!

Выполнила студентка
ПСПбГМУ им. акад. Павлова
570 группы
Стоматологического факультета
Абайханова Мариям