



курс

# ЦИФРОВОЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

*Лекция №2. Зубная формула, поверхности зубов. Морфология и анатомия клыков, премоляров, моляров.*

*Зубочелюстная система в норме: 28-32 зуба + жевательные мышцы + ВНЧС*

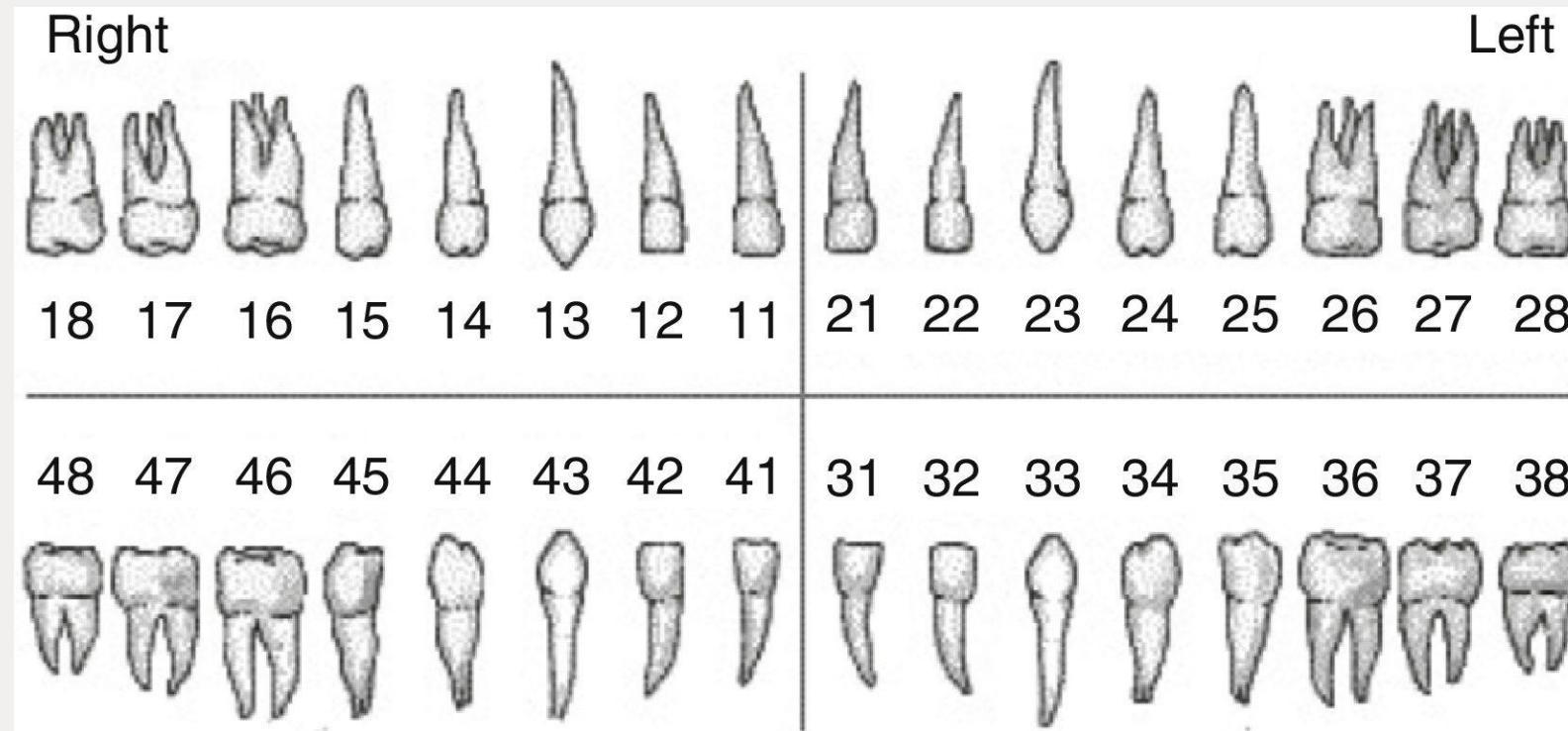


# ЗУБНАЯ ФОРМУЛА

моляры	премоляры	клыки	резцы	Left
Right				
18 17 16	15 14	13	12 11	21 22 23 24 25 26 27 28
48 47 46	45 44	43	42 41	31 32 33 34 35 36 37 38

группы зубов

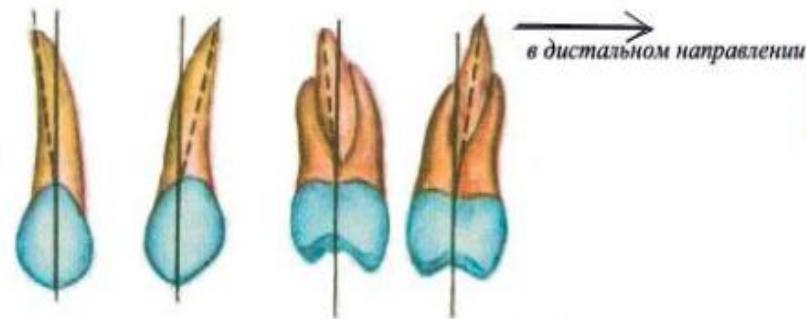
# ЗУБНАЯ ФОРМУЛА



## Признак угла коронки

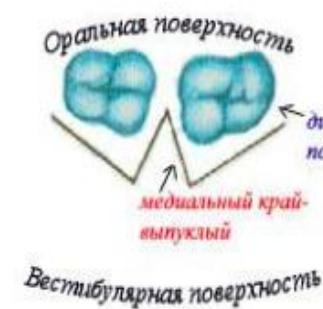


Медиальный угол коронки (образованный между медиальной поверхностью коронки и режущим краем) значительно острее более тупого дистального угла коронки.



## Признак угла корня

Искривление всего корня или его верхушки в дистальном направлении (по отношению к продольной оси зуба).



## Признак кривизны коронки

Большая выпуклость вестибулярной поверхности коронки расположена у медиального края коронки, а более пологий скат – дистально.

1



2



3



4



5



6



7



8



МОРФОЛОГИЯ  
И АНАТОМИЯ  
РЕЗЦОВ





Рис.616

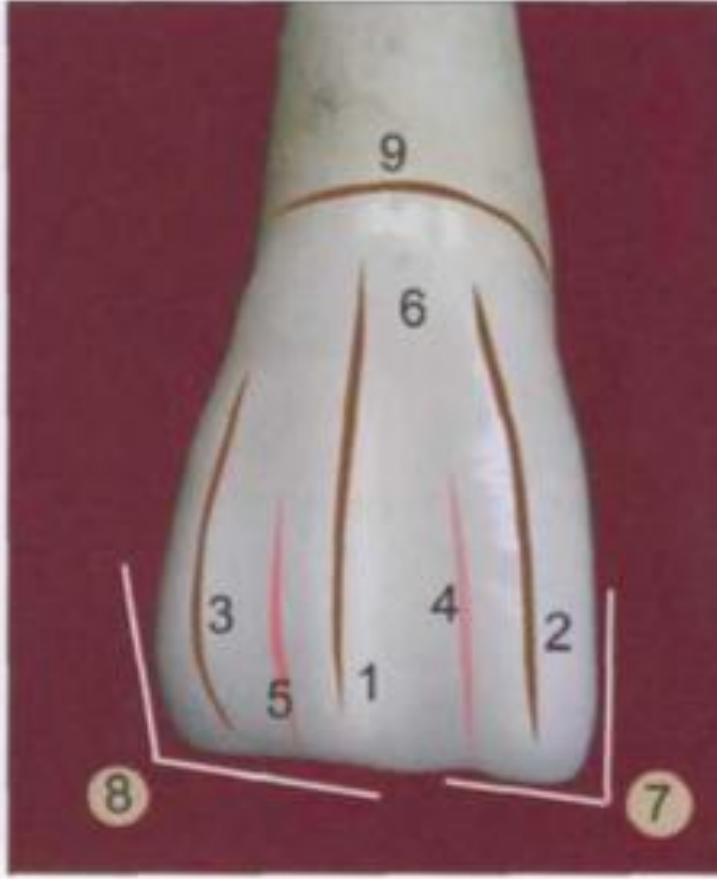


Рис.617

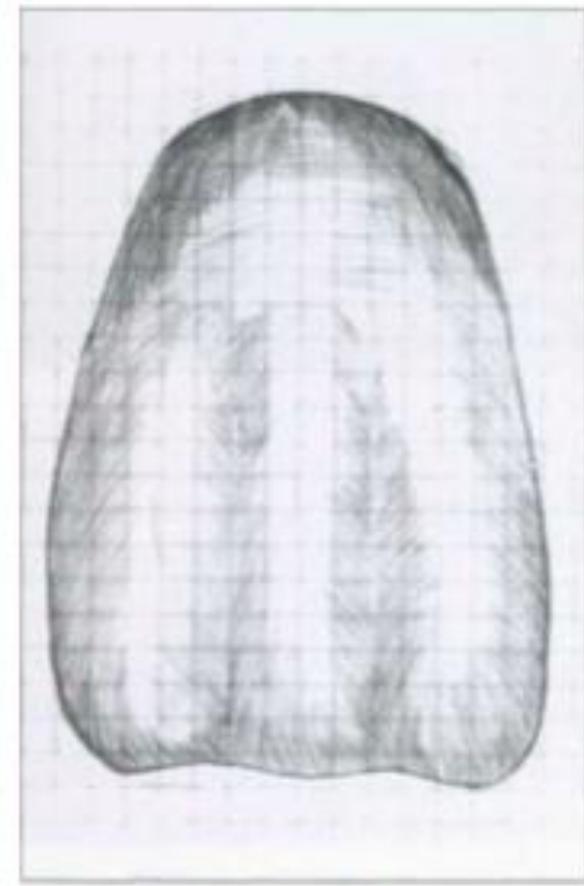


Рис.618

Рис.617. 1 — продольный валик; 2 — медиальный валик; 3 — дистальный валик; 4 — медиальное углубление; 5 — дистальное углубление; 6 — экватор коронки; 7 — медиальный угол; 8 — дистальный угол; 9 — анатомическая шейка

центральный резец вч



Рис.619



Рис. 620

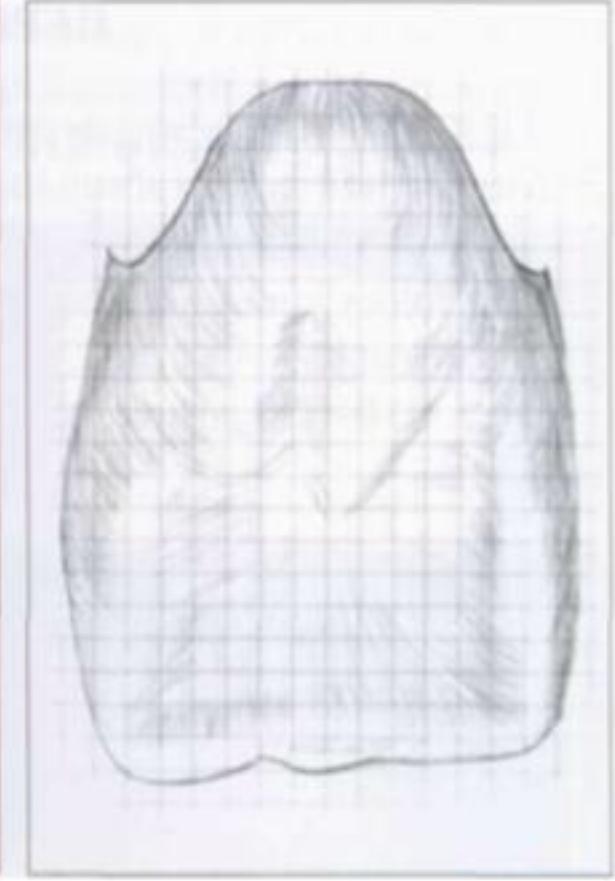


Рис.621

Рис. 620. 1 — медиальный валик; 2 — дистальный валик; 3 — цервикальный поясок; 4 — анатомическая шейка; 5 — медиальный угол; 6 — дистальный угол

центральный резец вч



Рис. 622

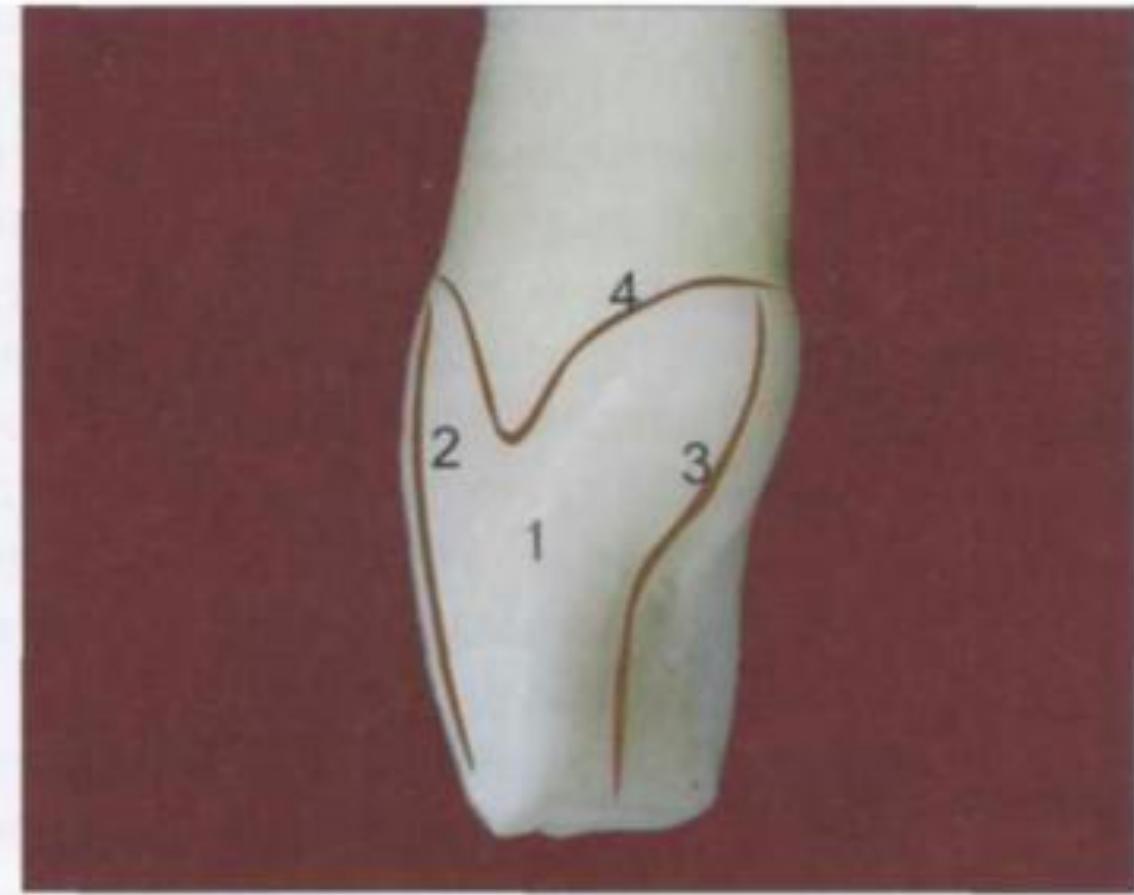


Рис. 623

Рис. 623. 1 — медиальная поверхность; 2 — вестибулярный контур; 3 — небный контур; 4 — анатомическая шейка

---

центральный резец вч



Рис. 624



Рис. 625

Рис. 625. 1 — дистальная поверхность; 2 — вестибулярный контур; 3 — нёбный контур; 4 — анатомическая шейка

центральный резец вч

Так, например, существует достаточное разнообразие форм группы верхних резцов с различной степенью дифференциации поверхностей. Зубов А.А. выделяет 4 формы небной поверхности резцов верхней челюсти.

1. Язычная поверхность резцов плоская или равномерно вогнута, краевые гребешки не выражены (рис. 127).
2. Краевые гребешки слабо выражены и не доходят до окклюзионной трети коронки (рис. 128).
3. Краевые гребешки хорошо выражены с обеих сторон и по всей высоте коронки зуба (рис. 129).
4. Краевые гребешки сильно выражены и между ними имеется углубление язычной поверхности (форма совковой лопаты) (рис. 130, 131).



Рис. 127



Рис. 128



Рис. 129



Рис. 130

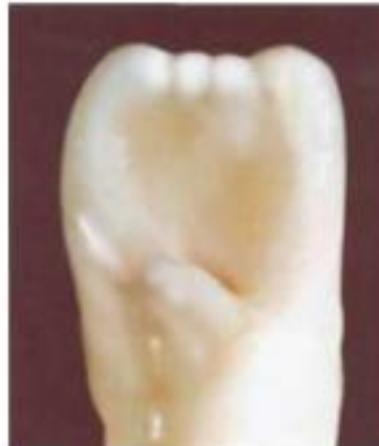


Рис. 131



Рис. 675

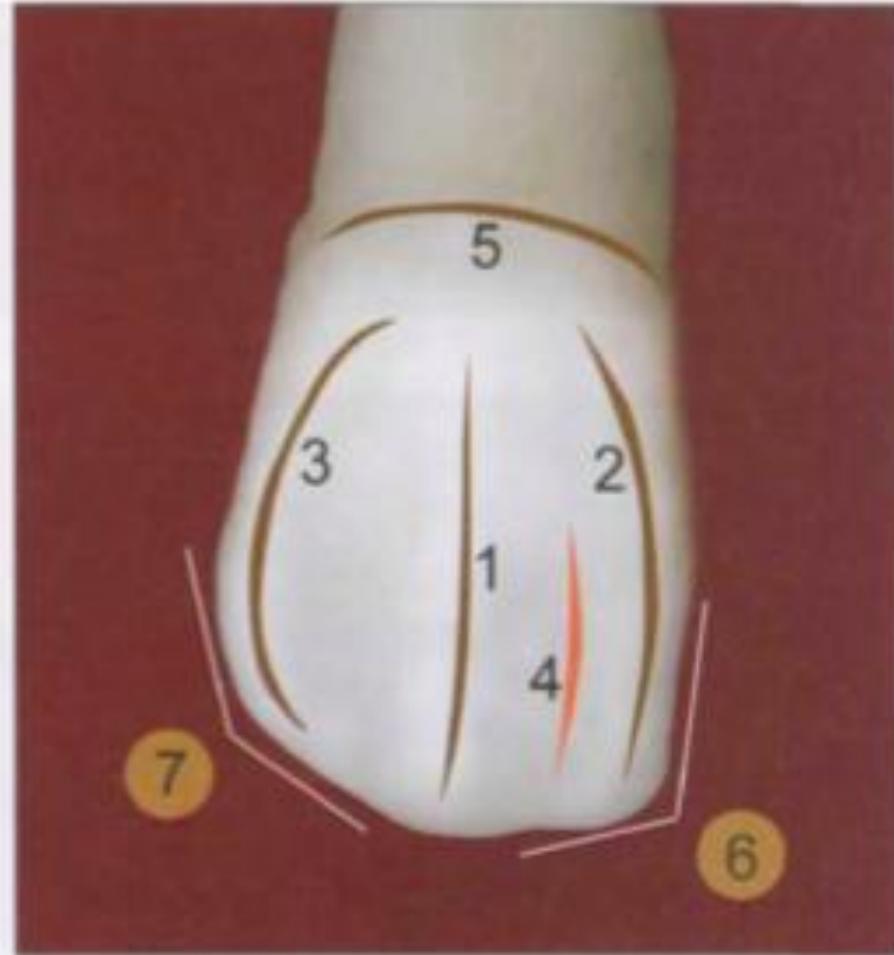


Рис. 676

Рис. 676. 1 — продольный валик; 2 — медиальный валик; 3 — дистальный валик; 4 — медиальное углубление; 5 — анатомическая шейка; 6 — медиальный угол; 7 — дистальный угол

Латеральный резец вч



Рис. 678

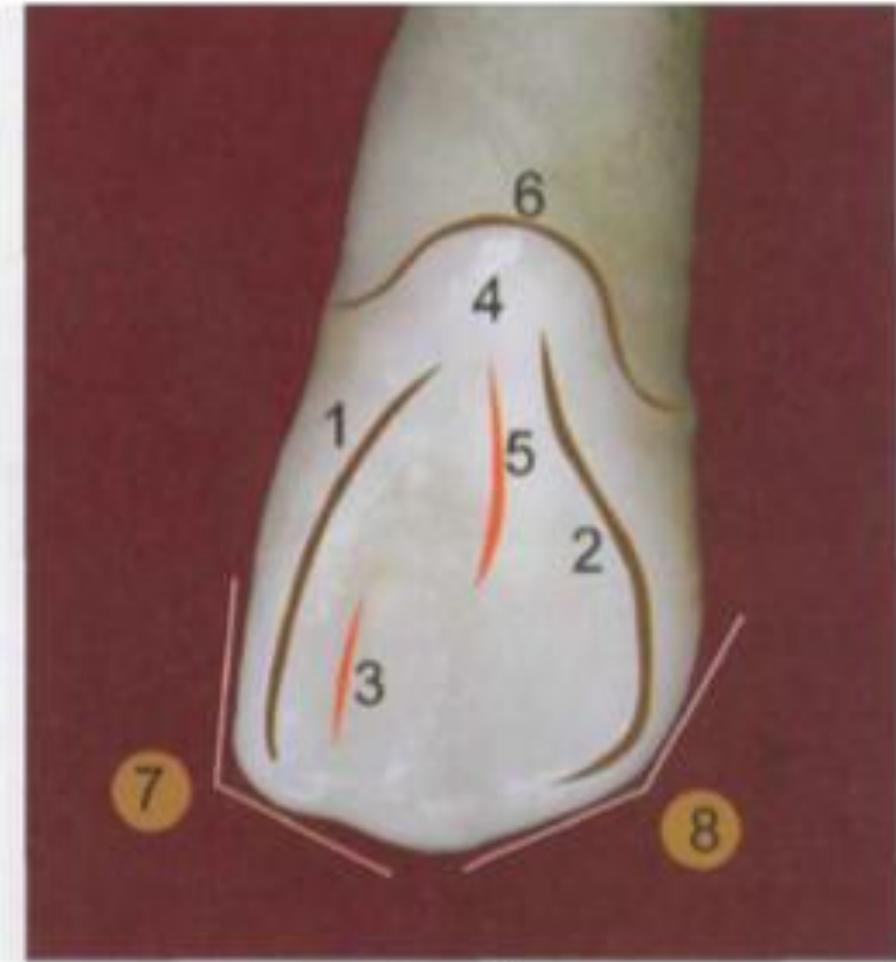


Рис. 679

Рис. 679. 1 — медиальный валик; 2 — дистальный валик; 3 — медиальное углубление; 4 — щервикальный поясок; 5 — щервикальная борозда; 6 — анатомическая шейка; 7 — медиальный угол; 8 — дистальный угол

Латеральный резец вч



Рис.681

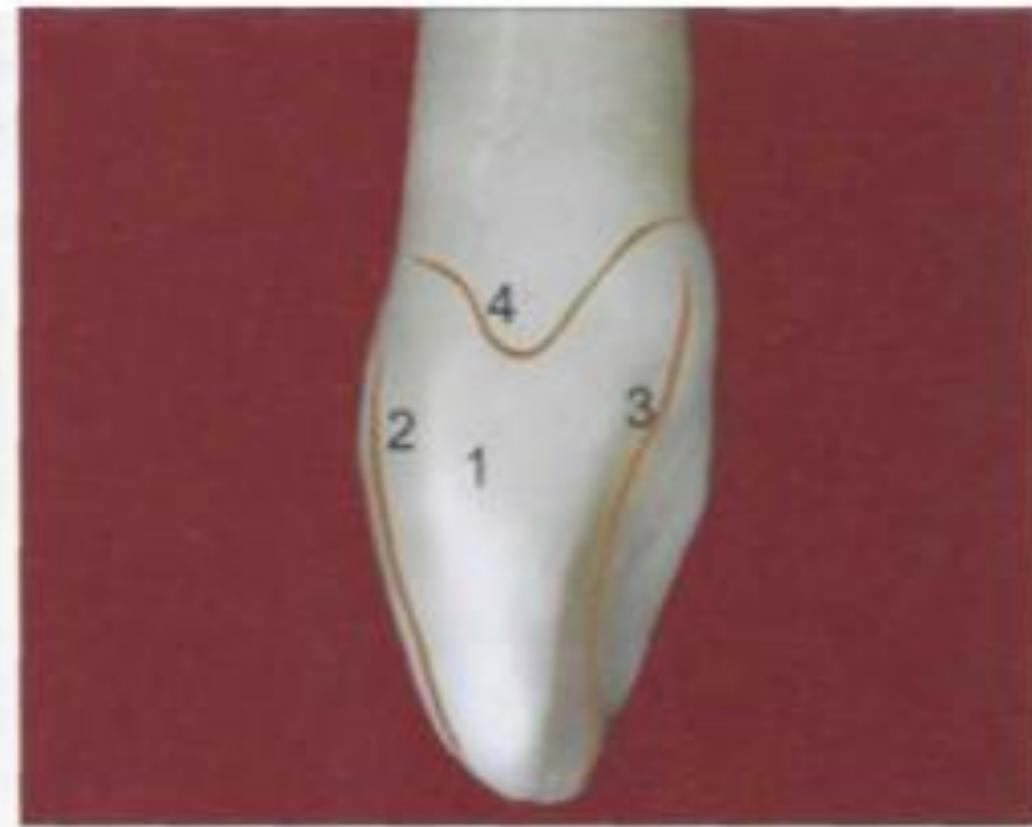


Рис.682

Рис. 682. 1 — медиальная поверхность; 2 — вестибулярный контур; 3 — небный контур; 4 — анатомическая шейка.

---

Латеральный резец вч

Дистальная контактная поверхность представлена на рис. 683-685.



Рис. 683



Рис. 684. 1 — дистальная поверхность; 2 — вестибулярный контур; 3 — небный контур;  
4 — анатомическая шейка



Рис. 685

Латеральный резец вч



Рис. 568



Рис. 569

**Рис. 569.** 1 — продольный валик; 2 — медиальный валик; 3 — дистальный валик; 4 — медиальное углубление; 5 — дистальное углубление; 6 — экватор зуба; 7 — анатомическая шейка; 8 — медиальный угол; 9 — дистальный угол



Рис. 570



Рис. 571

**Рис. 571.** 1 — продольный валик; 2 — медиальный валик; 3 — дистальный валик; 4 — анатомическая шейка; 5 — медиальный угол; 6 — дистальный угол



Рис. 574



Рис. 575

Рис. 574. 1 — дистальная поверхность; 2 — вестибулярный контур; 3 — язычный контур; 4 — анатомическая шейка.



Рис. 572



Рис. 573

Рис. 573. 1 — медиальная поверхность; 2 — вестибулярный контур; 3 — язычный контур; 4 — анатомическая шейка.

Центральный резец нч



Рис. 591



Рис. 592

**Рис. 592.** 1 — продольный валик; 2 — медиальный валик; 3 — дистальный валик; 4 — дистальное углубление; 5 — медиальное углубление; 6 — экватор; 7 — анатомическая шейка; 8 — медиальный угол; 9 — дистальный угол



Рис. 593



Рис. 594

**Рис. 594.** 1 — продольный валик; 2 — медиальный валик; 3 — дистальный валик; 4 — язычный бугорок; 5 — анатомическая шейка; 6 — медиальный угол; 7 — дистальный угол

Латеральный резец нч



Рис. 595



Рис. 596



Рис. 597



Рис. 598

Рис. 596. 1 — медиальная поверхность; 2 — вестибулярный контур; 3 — язычный контур; 4 — анатомическая шейка

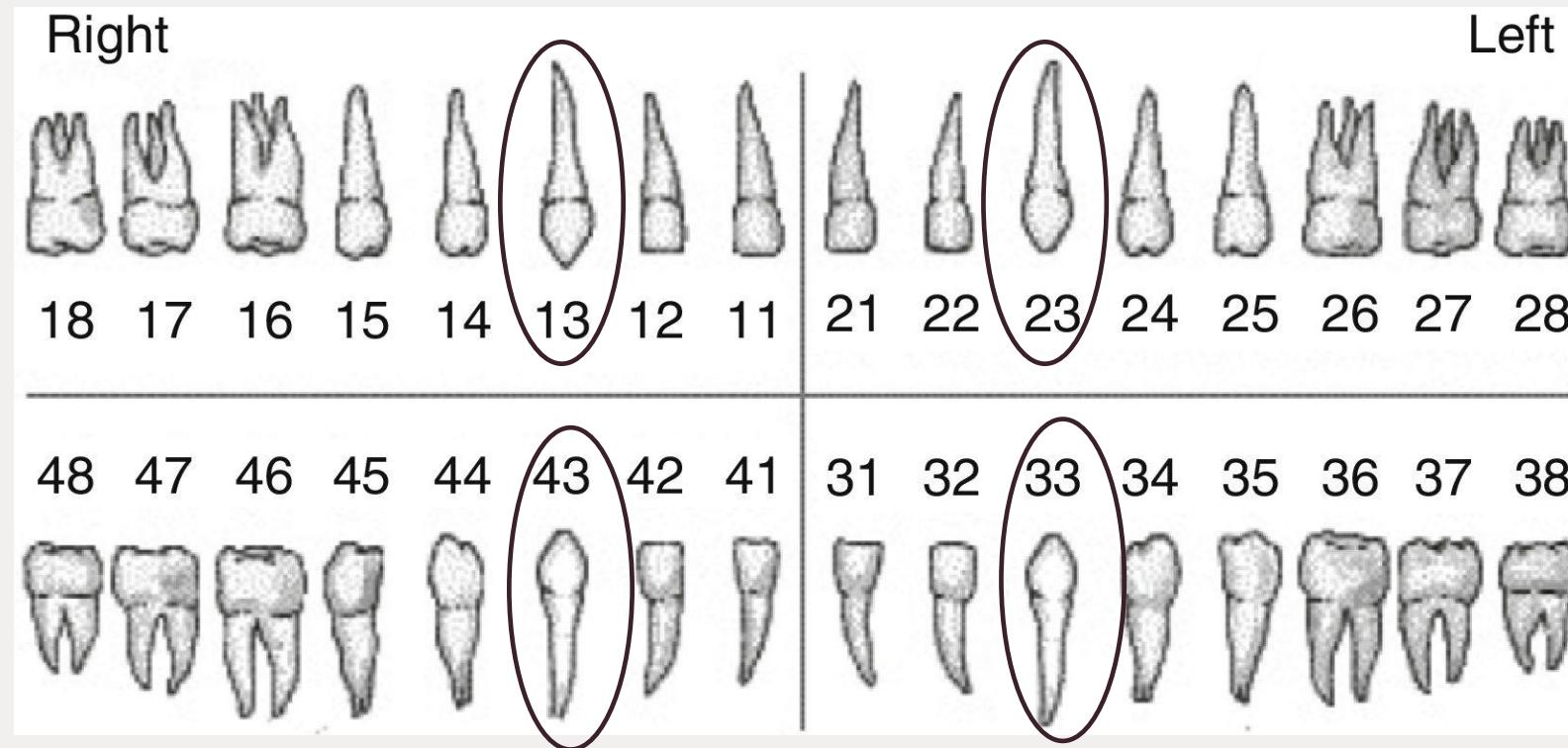
Рис. 598. 1 — дистальная поверхность; 2 — язычный контур; 3 — анатомическая шейка

---

Латеральный резец нч



# ЗУБНАЯ ФОРМУЛА



**Клыки**  
Защитная  
функция



Центральная окклюзия



*Правая латеротрузия*



*Левая латеротрузия*

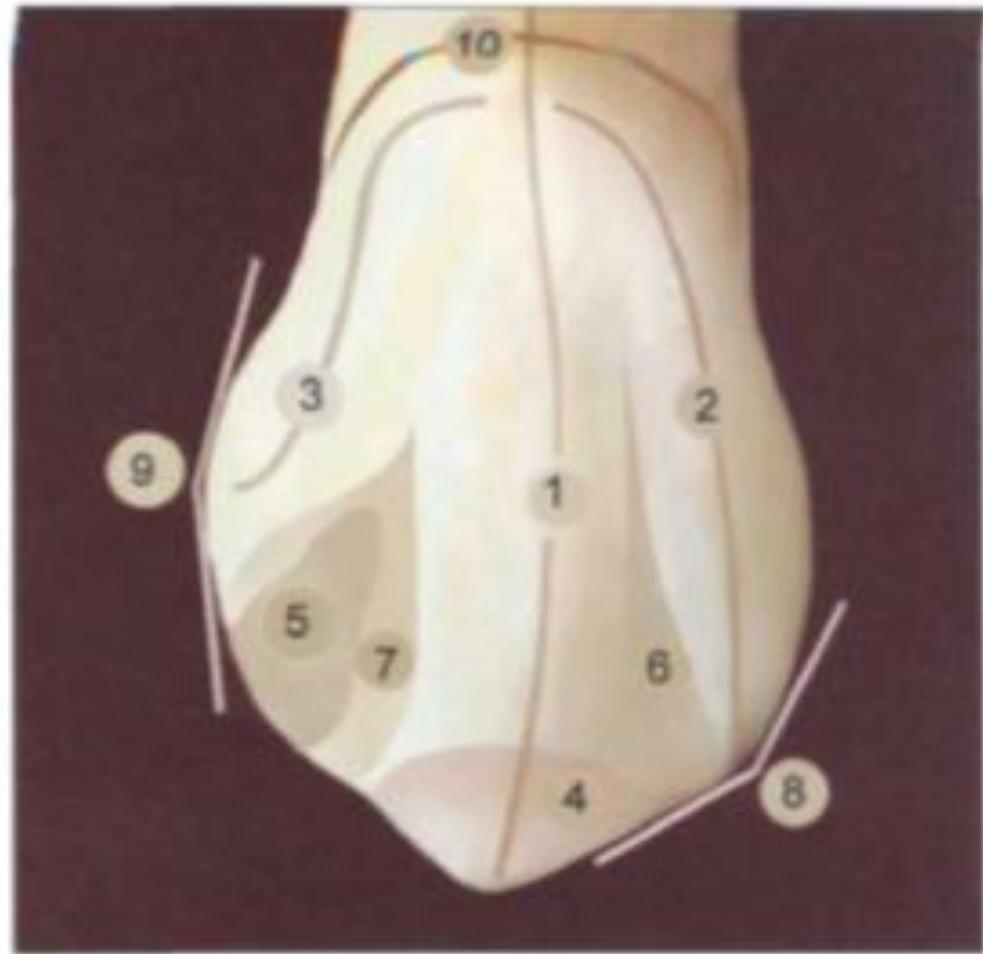


Рис. 33

1 — продольный валик; 2 — медиальный валик; 3 — дистальный валик; 4 — рвущий бугор; 5 — дополнительный бугорок; 6 — медиальное углубление; 7 — дистальное углубление; 8 — медиальный угол; 9 — дистальный угол; 10 — анатомическая шейка

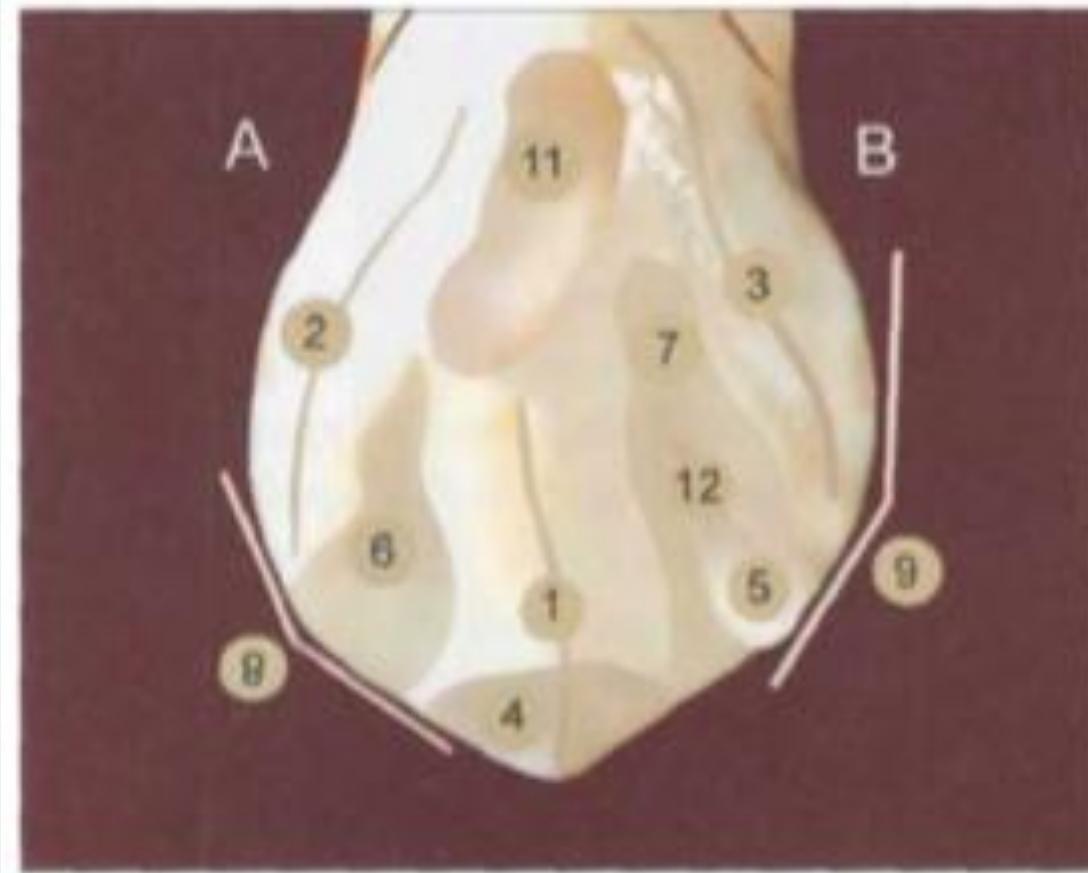


Рис. 35, 36, 37

А — медиальная сторона; В — дистальная сторона;  
1 — продольный валик; 2 — медиальный валик; 3 — дистальный валик; 4 — рвущий бугор; 5 — дополнительный бугорок; 6 — медиальное углубление; 7 — дистальное углубление; 8 — медиальный угол; 9 — дистальный угол; 10 — анатомическая шейка; 11 — небный бугорок; 12 — дополнительный валик

*Расположение контактного пункта*



Рис. 38



Рис. 39



Рис. 40

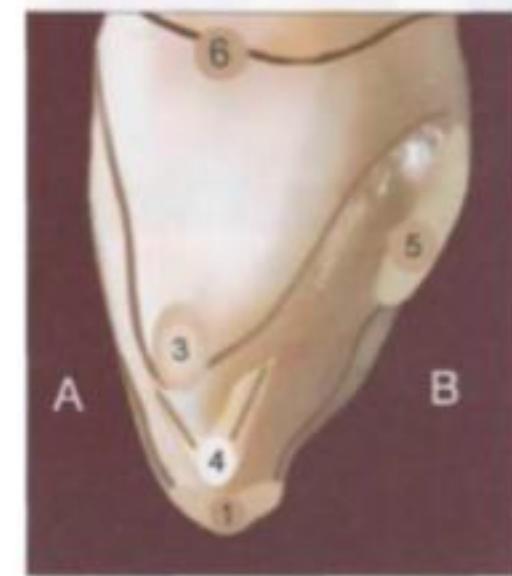
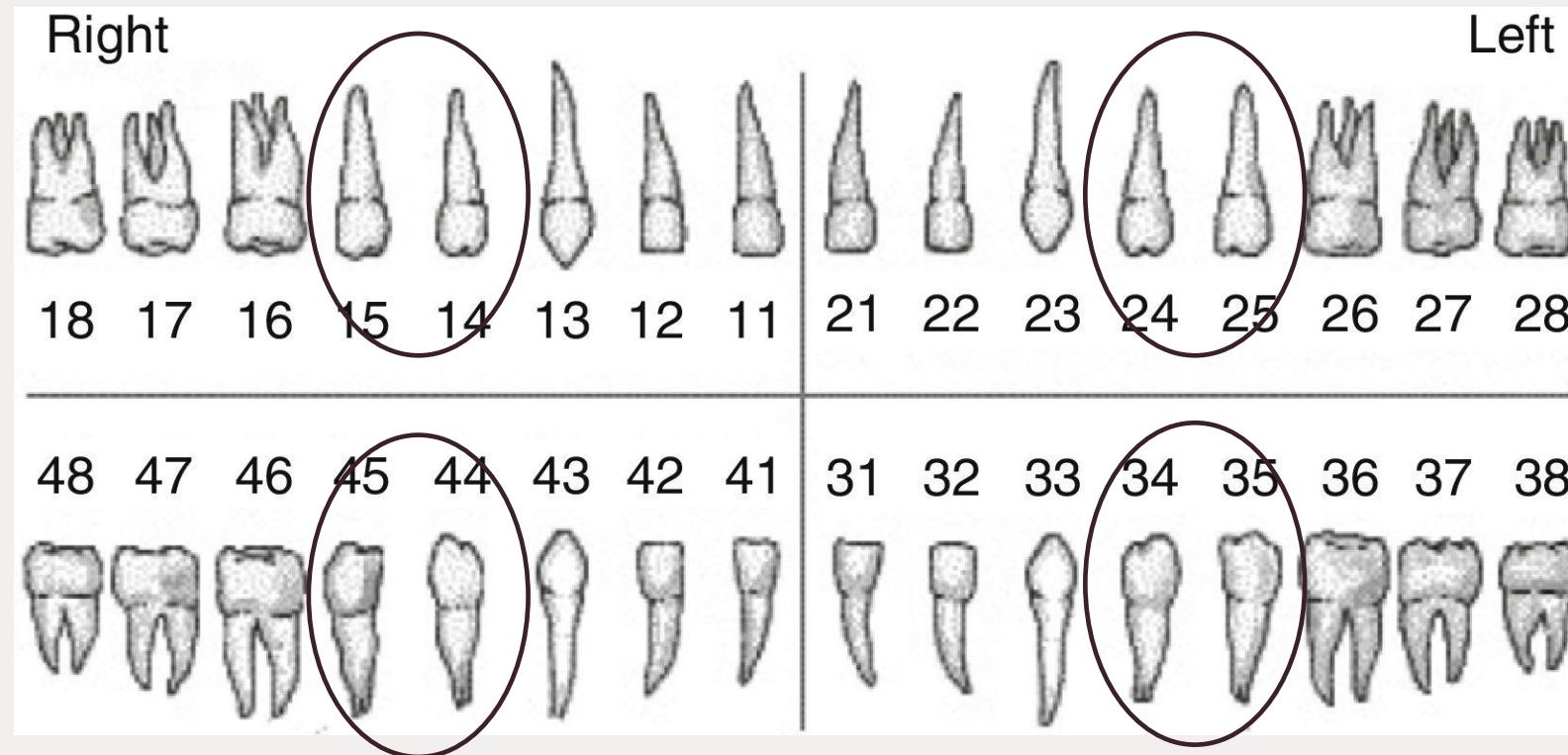


Рис. 41

Рис. 38–41

А — вестибулярная сторона; В — небная сторона;  
1 — рвущий бугор; 2 — медиальный бугорок; 3 — дистальный бугорок; 4 — дополнительный дистальный  
бугорок; 5 — небный бугорок; 6 — анатомическая шейка.

# ЗУБНАЯ ФОРМУЛА



*Премоляры  
Ретрузионный  
контроль*

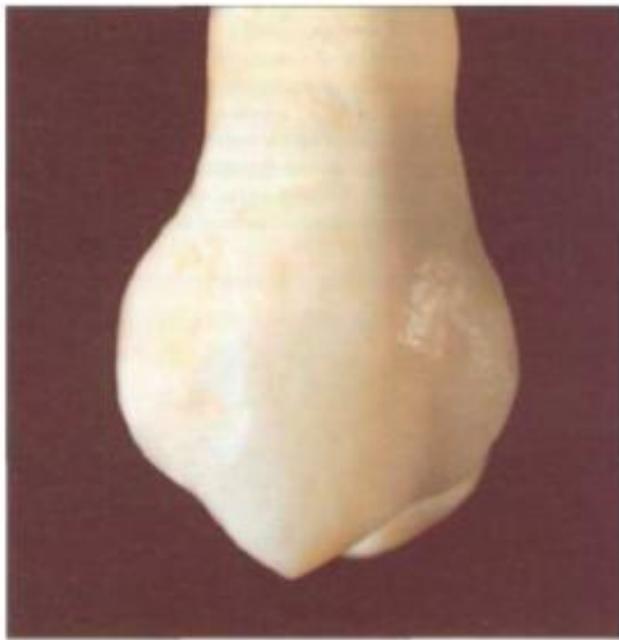


Рис. 423

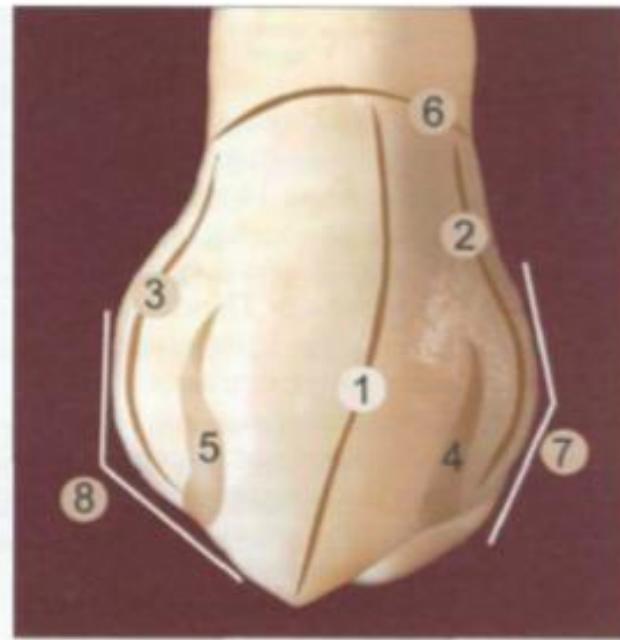


Рис. 424



Рис. 429

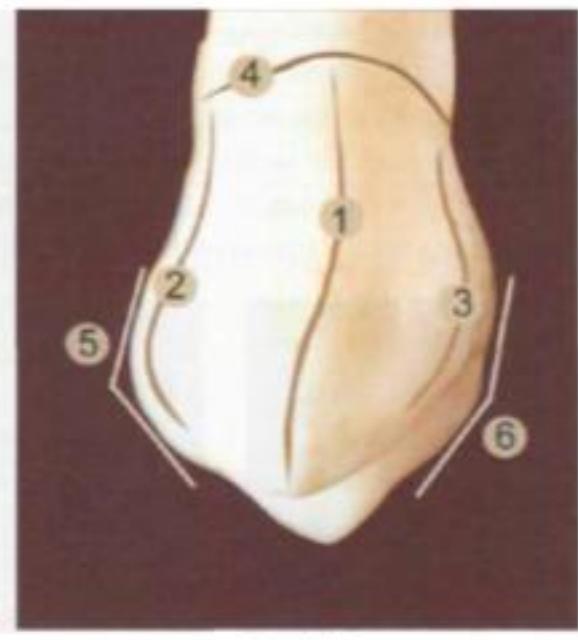


Рис. 430

Рис. 424. 1 — продольный валик; 2 — медиальный валик; 3 — дистальный валик; 4 — медиальное углубление; 5 — дистальное углубление; 6 — анатомическая шейка; 7 — медиальный угол; 8 — дистальный угол

Рис. 430. 1 — продольный валик; 2 — медиальный валик; 3 — дистальный валик; 4 — анатомическая шейка; 5 — медиальный угол; 6 — дистальный угол



Рис. 425



Рис. 426. 1 — вестибулярный одонтомер; 2 — небный одонтомер; 3 — дополнительный медиальный одонтомер

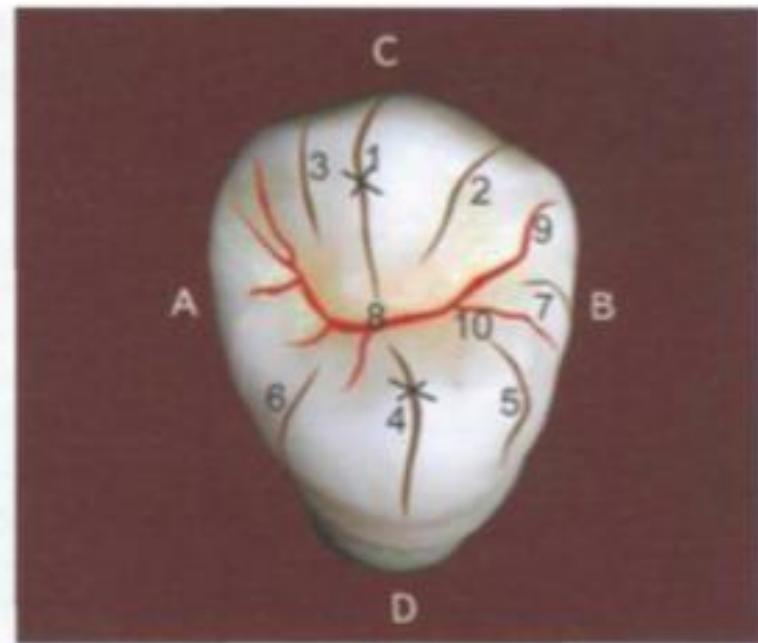


Рис. 427. А — дистальная поверхность; В — медиальная поверхность;  
С — вестибулярная поверхность; Д — небная поверхность;  
1 — продольный валик вестибулярного одонтомера; 2 — медиальный валик вестибулярного одонтомера; 3 — дистальный валик вестибулярного одонтомера; 4 — продольный валик небного одонтомера; 5 — медиальный валик небного одонтомера; 6 — дистальный валик небного одонтомера; 7 — дополнительный медиальный бугорок; 8 — межбугорковая борозда; 9 — вестибулярная ветвь межбугорковой борозды; 10 — небная ветвь межбугорковой борозды

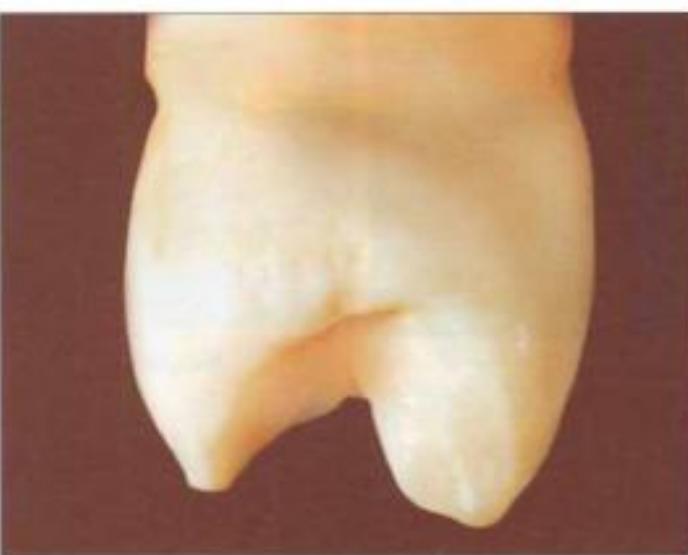


Рис. 434

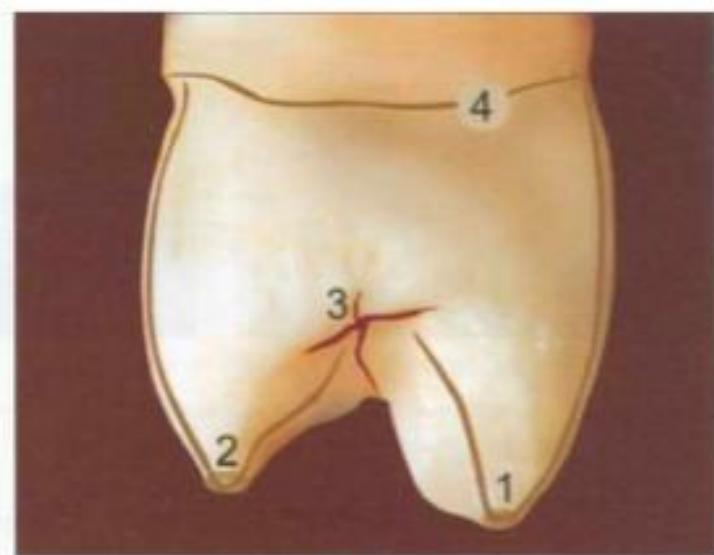


Рис. 435

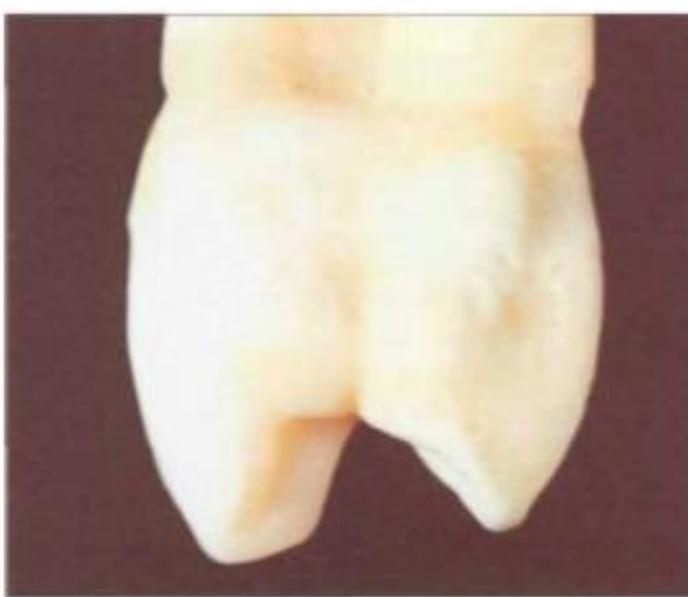


Рис. 432

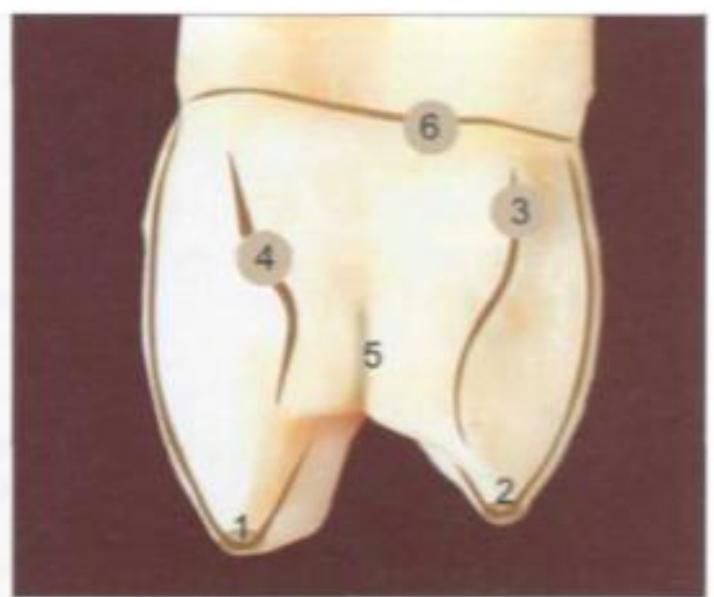


Рис. 433

Рис. 433. 1 — рвущий бугор вестибулярного одонтомера; 2 — рвущий бугор небного одонтомера; 3 — медиальный валик небного одонтомера; 4 — медиальный валик вестибулярного одонтомера; 5 — межбуторковая борозда; 6 — анатомическая шейка



Рис. 469

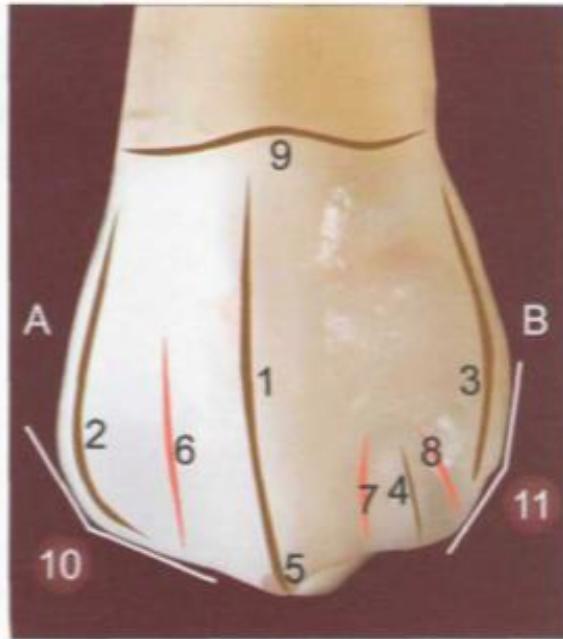


Рис. 470



Рис. 472

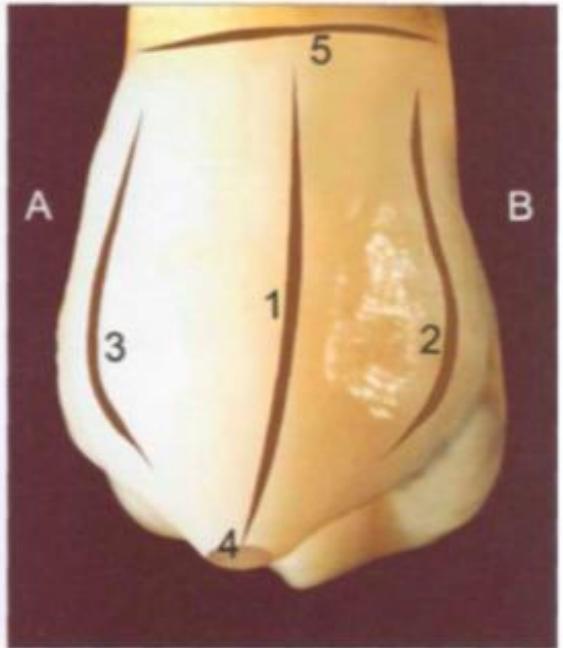


Рис. 473

Рис. 470. 1 — продольный валик; 2 — медиальный валик; 3 — дистальный валик; 4 — дополнительный дистальный валик; 5 — руящий бугор; 6 — медиальное углубление; 7 — дистомедиальное углубление; 8 — дистолатеральное углубление; 9 — анатомическая шейка; 10 — медиальный угол; 11 — дистальный угол

Рис. 473. А — дистальная сторона; В — медиальная сторона;  
1 — продольный валик; 2 — медиальный валик; 3 — дистальный валик; 4 — руящий бугор; 5 — анатомическая шейка

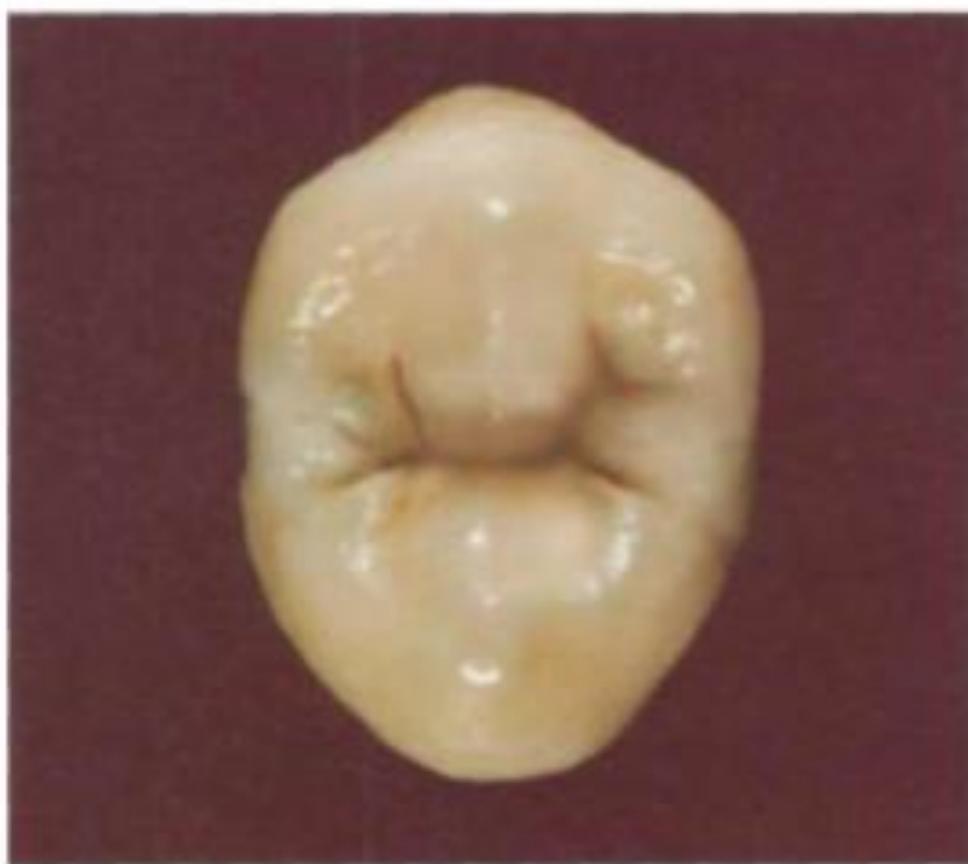


Рис. 475.

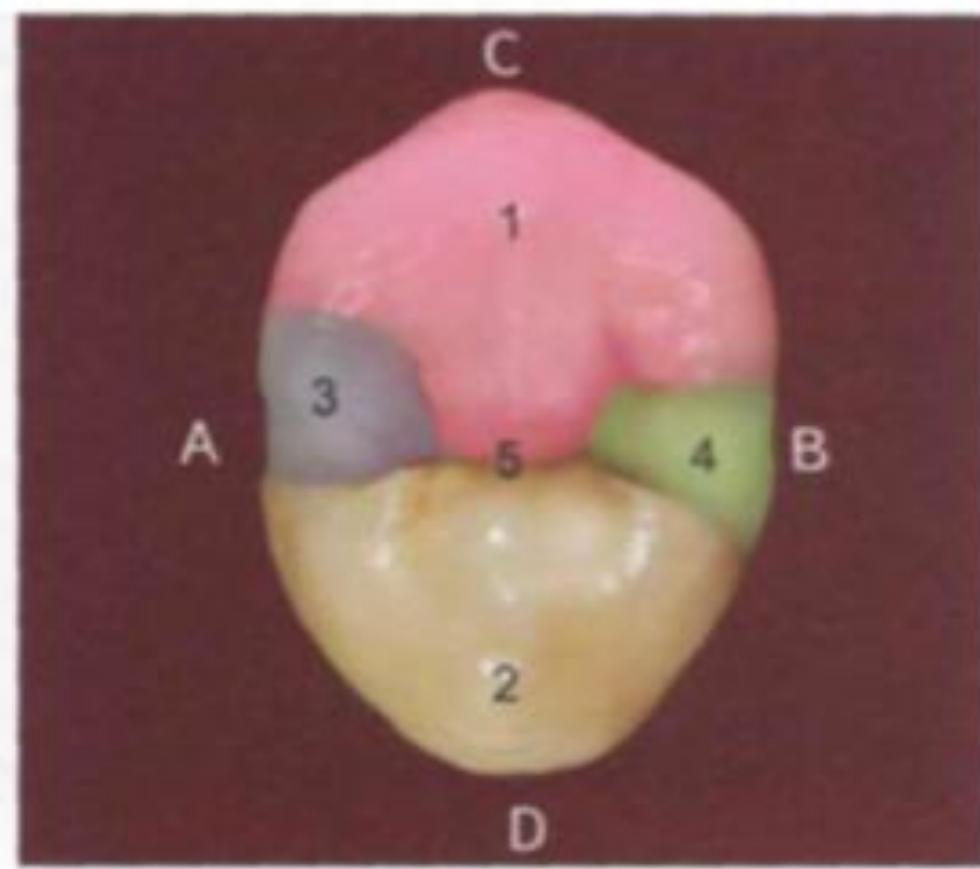


Рис. 476

Рис. 476. А — медиальная сторона; В — дистальная сторона; С — вестибулярная сторона; Д — небная сторона;  
1 — вестибулярный одонтомер; 2 — небный одонтомер; 3 — медиальный одонтомер; 4 — дистальный одонтомер; 5 — межбугорковая борозда

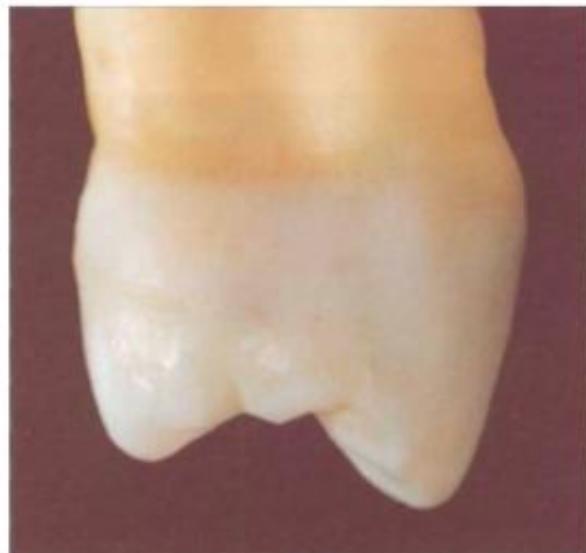


Рис. 478

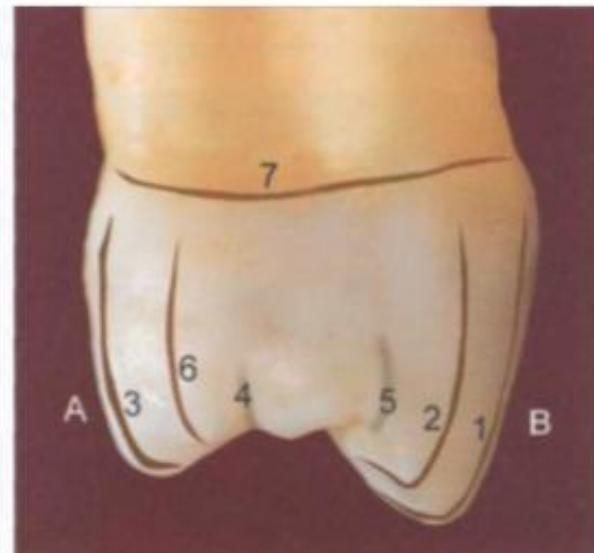


Рис. 479



Рис. 480

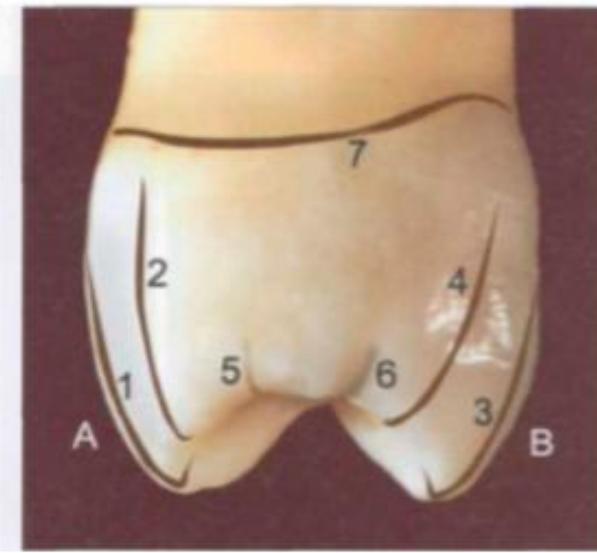


Рис. 481

Рис. 479. А — nabnaya сторона; В — vestibulayrная сторона;  
1 — продольный валик вестибулярного одонтомера; 2 — медиальный валик вестибулярного одонтомера; 3 — продольный валик небного одонтомера; 4 — nabnaya ветвь межбугорковой фиссуры; 5 — вестибулярная ветвь межбугорковой фиссуры; 6 — медиальный валик небного одонтомера; 7 — анатомическая шейка

Рис. 481. А — вестибулярная сторона; В — nabnaya сторона;  
1 — продольный валик вестибулярного одонтомера; 2 — дистальный валик вестибулярного одонтомера; 3 — продольный валик небного одонтомера; 4 — дистальный валик небного одонтомера; 5 — вестибулярная веточка межбугорковой борозды; 6 — nabnaya веточка межбугорковой борозды; 7 — анатомическая шейка



Рис. 353

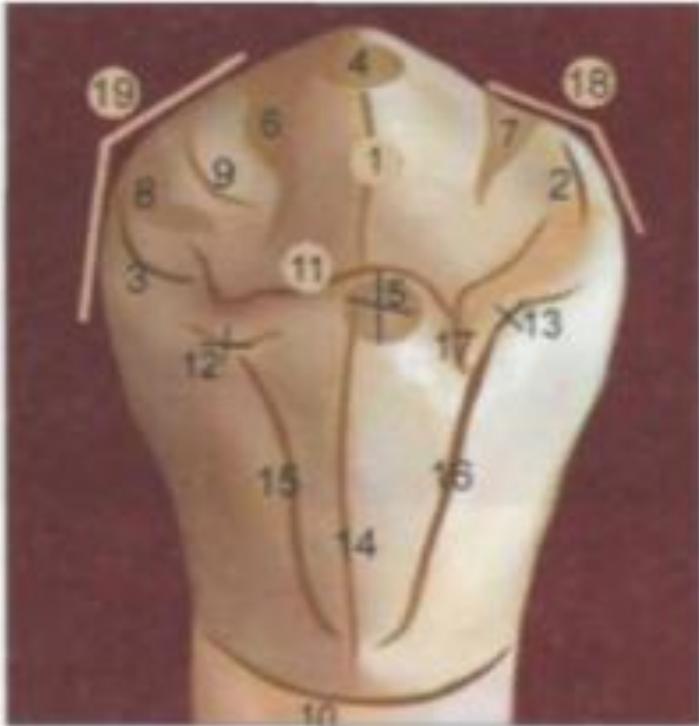


Рис. 354



Рис. 355

Рис. 354. 1 — основной продольный валик вестибулярного одонтомера; 2 — медиальный валик вестибулярного одонтомера; 3 — дистальный валик вестибулярного одонтомера; 4 — рвущий бугор вестибулярного одонтомера; 5 — рвущий бугор язычного одонтомера; 6 — дистальное углубление вестибулярного одонтомера (медиальная часть); 7 — медиальное углубление вестибулярного одонтомера; 8 — дистальное углубление вестибулярного одонтомера (латеральная часть); 9 — дополнительный дистальный бугорок; 10 — анатомическая шейка; 11 — центральная фиссура; 12 — дистальный бугорок язычного одонтомера; 13 — медиальный бугорок язычного одонтомера; 14 — продольный валик язычного одонтомера; 15 — дистальный валик язычного одонтомера; 16 — медиальный валик язычного одонтомера; 17 — коронарно-радикулярная борозда; 18 — медиальный угол; 19 — дистальный угол.



Рис. 356

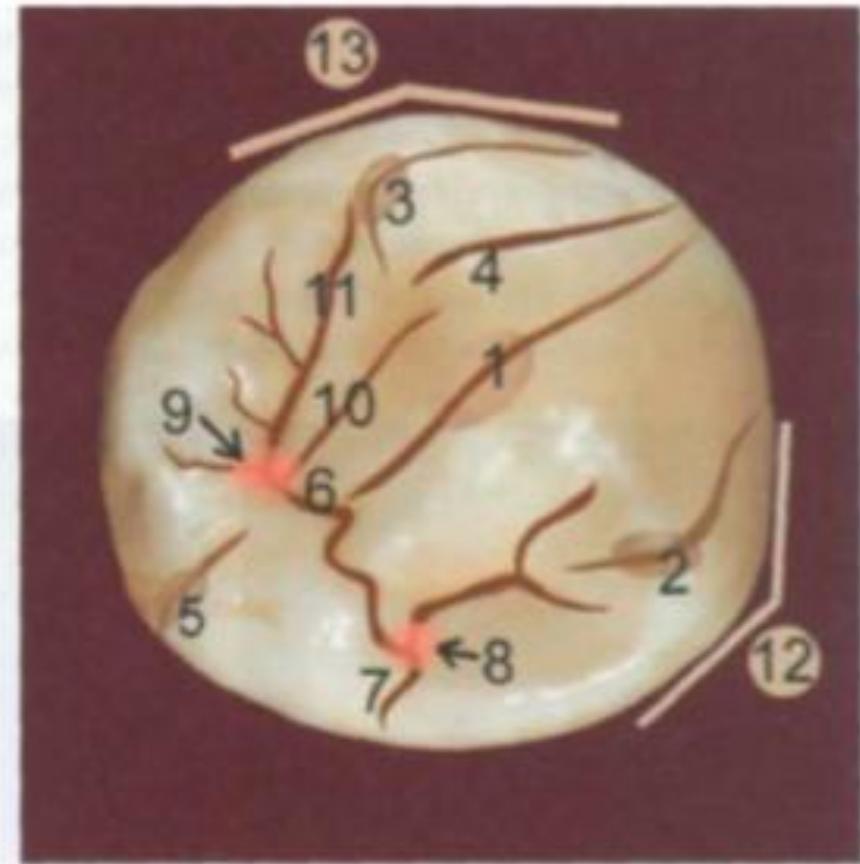


Рис. 357

Рис. 357. 1 — верхушка продольного валика вестибулярного одонтомера; 2 — верхушка медиального валика вестибулярного одонтомера; 3 — верхушка дистального валика вестибулярного одонтомера; 4 — дополнительный дистальный валик; 5 — верхушка продольного валика язычного одонтомера; 6 — центральная фиссюра; 7 — коронко-радикулярная борозда; 8 — медиальная ямка; 9 — дистальная ямка; 10 — медиальная борозда при дополнительном дистальном валике; 11 — дистальная борозда при дополнительном дистальном валике; 12 — медиальный угол; 13 — дистальный угол



Рис. 358

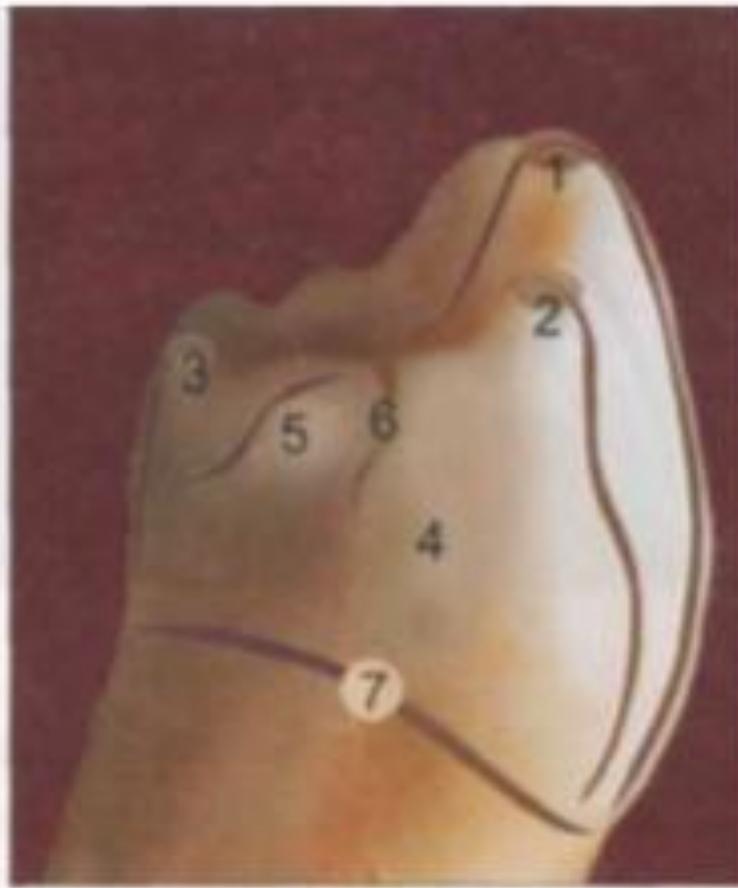


Рис. 359



Рис. 360

Рис. 359. 1 — верхушка продольного валика вестибулярного одонтомера; 2 — верхушка медиального валика вестибулярного одонтомера; 3 — верхушка продольного валика язычного одонтомера; 4 — медиальная контактная поверхность; 5 — медиальный валик язычного одонтомера; 6 — короно-радикулярная борозда; 7 — анатомическая шейка

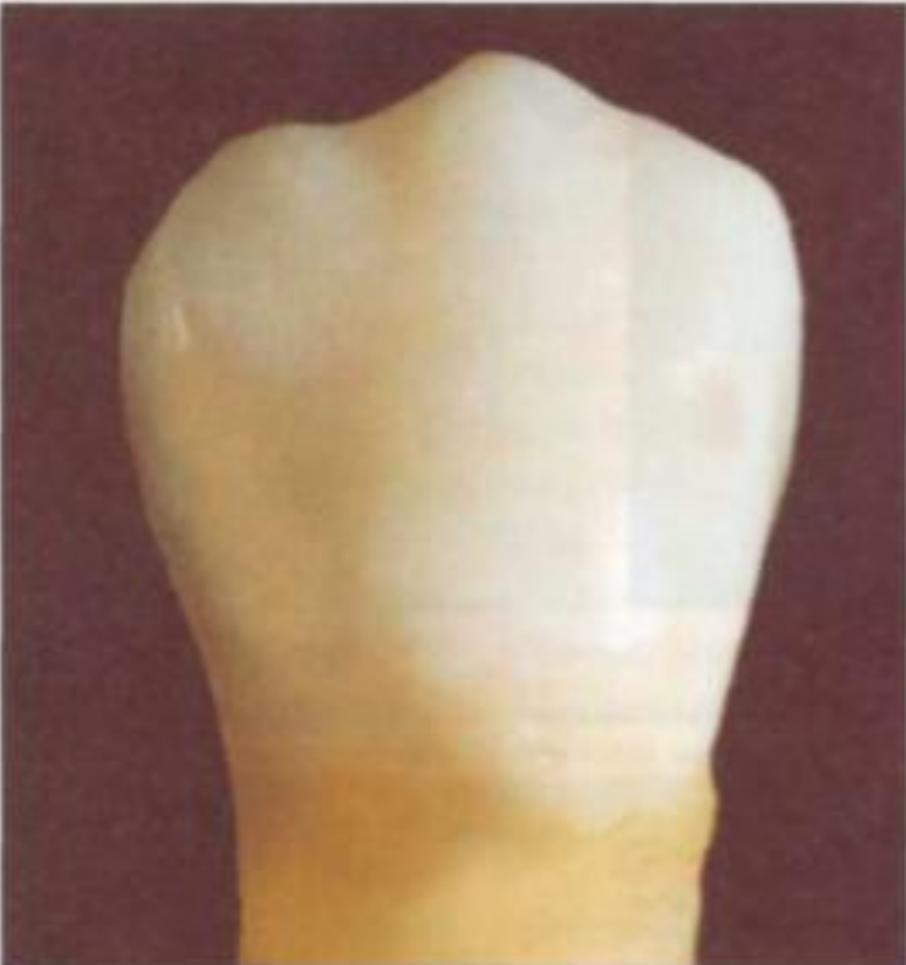


Рис. 391

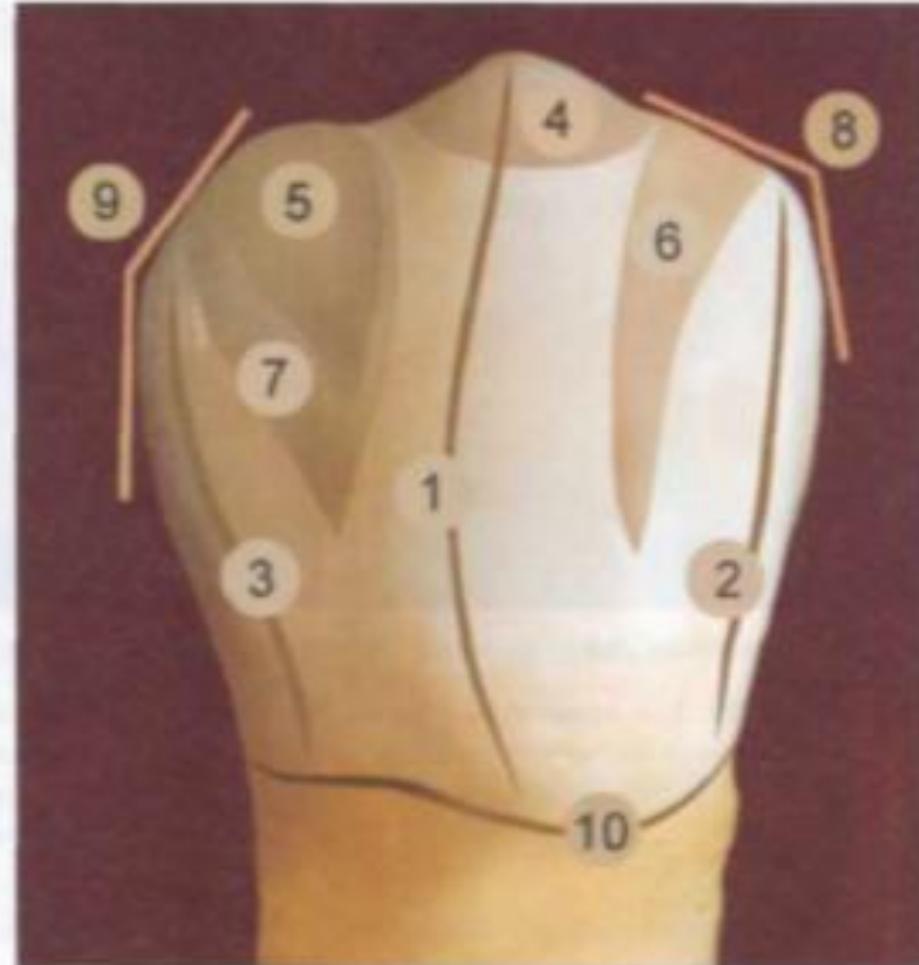


Рис. 392

Рис. 391—392. 1 — продольный валик; 2 — медиальный валик; 3 — дистальный валик; 4 — резцкий бугор; 5 — дополнительный бугорок; 6 — медиальное углубление; 7 — дистальное углубление; 8 — медиальный угол; 9 — дистальный угол; 10 — анатомическая шейка



Рис. 394

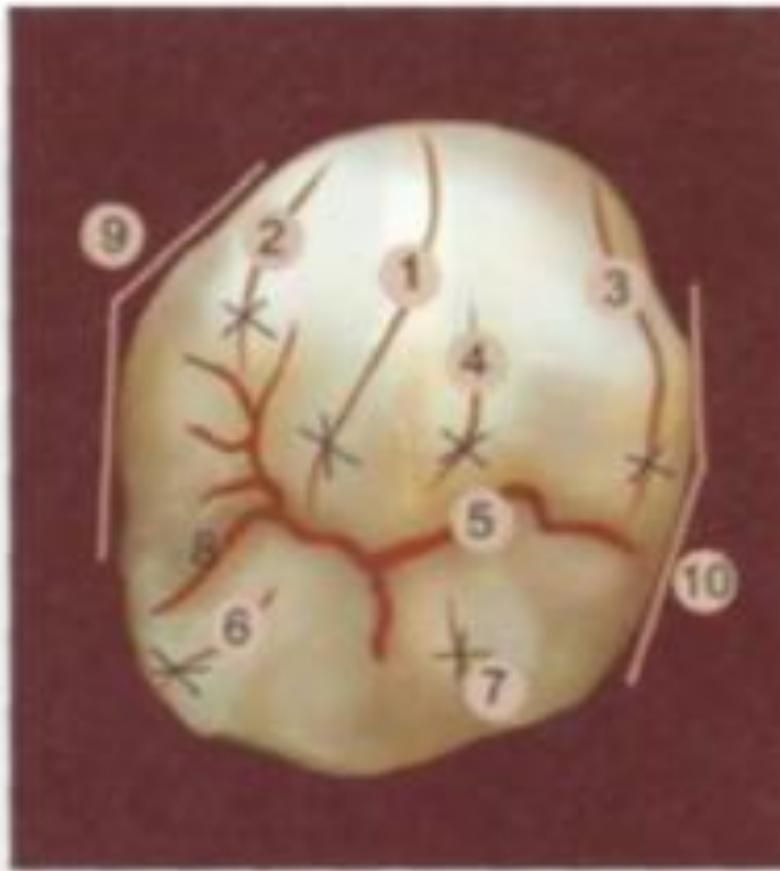


Рис. 395



Рис. 396

Рис. 394—396. 1 — продольный валик вестибулярного одонтомера; 2 — медиальный валик вестибулярного одонтомера; 3 — дистальный валик вестибулярного одонтомера; 4 — дополнительный дистальный валик вестибулярного одонтомера; 5 — центральная фиссюра; 6 — продольный валик медиального язычного одонтомера; 7 — продольный валик дистального язычного одонтомера; 8 — коронаро-радикулярная борозда; 9 — медиальный угол; 10 — дистальный угол

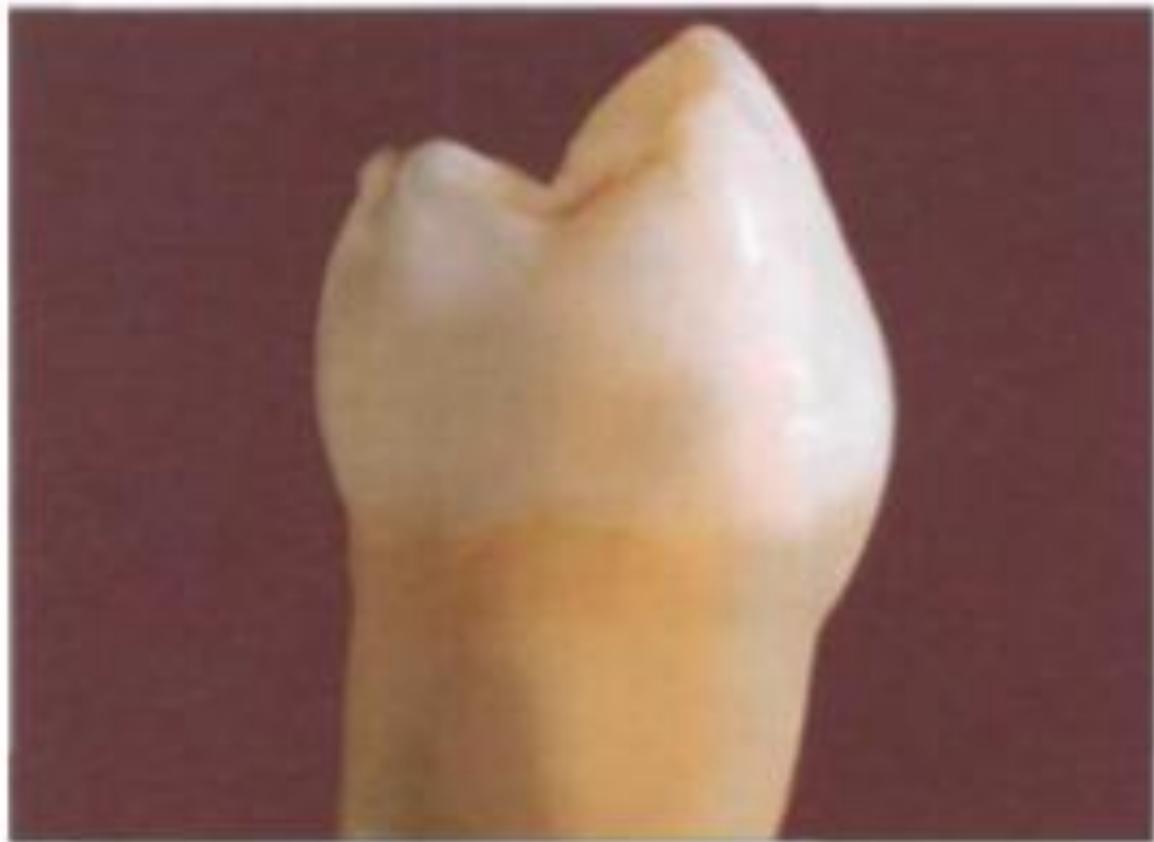


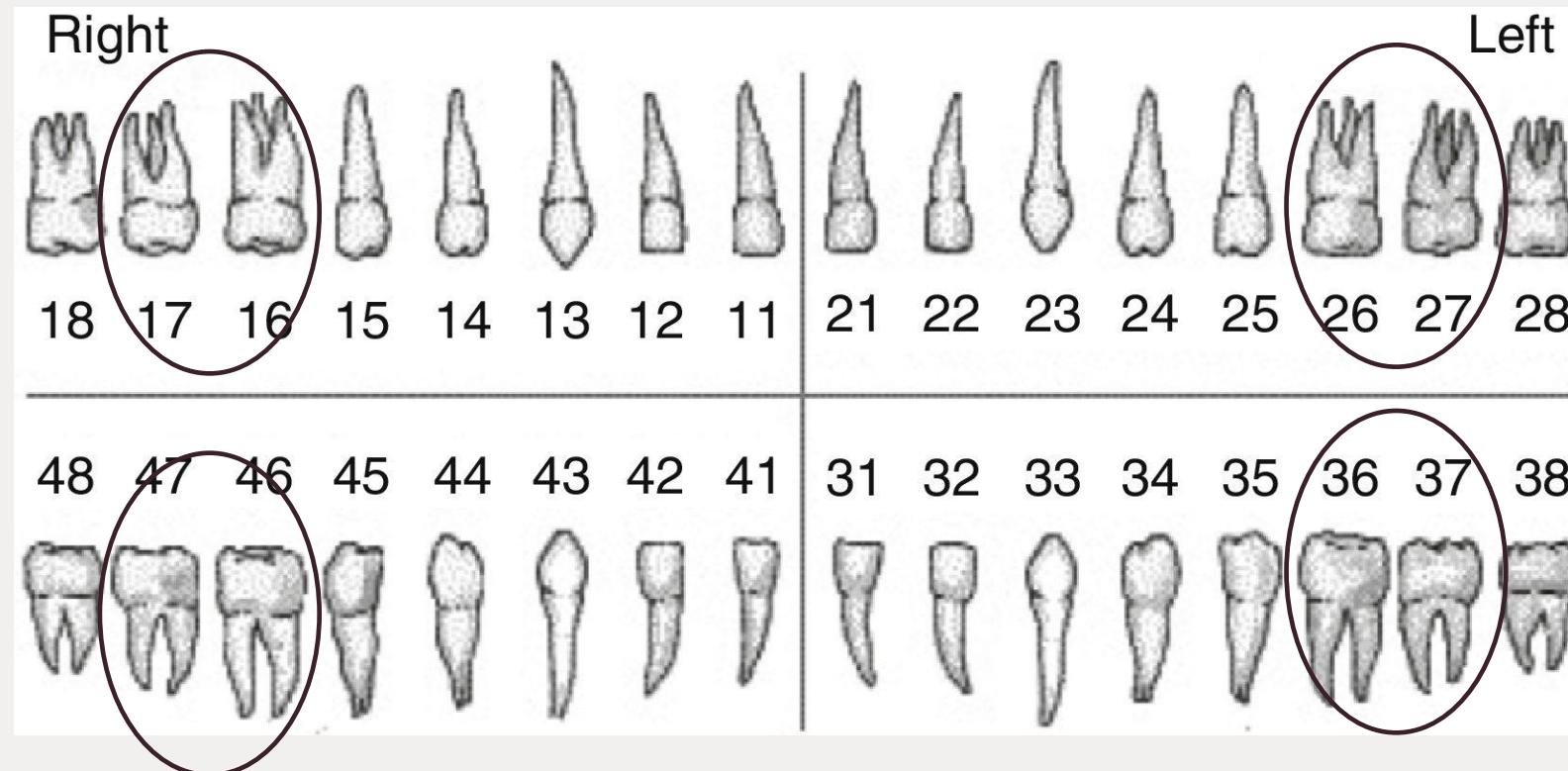
Рис. 400



Рис. 401

1 — продольный валик вестибулярного одонтомера; 2 — дистальный валик вестибулярного одонтомера; 3 — дополнительный дистальный валик вестибулярного одонтомера; 4 — продольный валик медиального язычного одонтомера; 5 — продольный валик дистального язычного одонтомера; 6 — дистальная контактная поверхность; 7 — анатомическая шейка

# ЗУБНАЯ ФОРМУЛА



**Моляры**  
Стабилизация  
прикуса

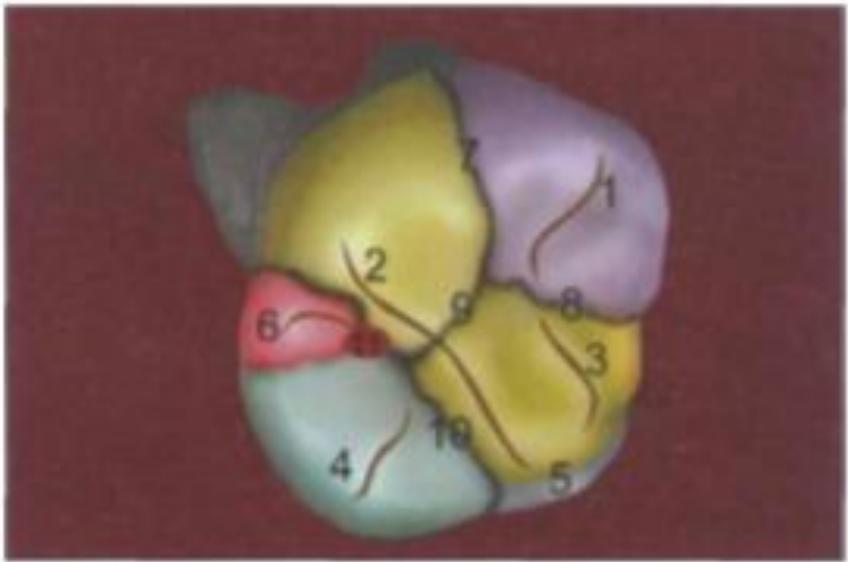


Рис. 260

1 — медиовестибулярный или передний щечный бугорок, или параконус (par); 2 — дистовестибулярный или задний щечный бугорок, или метаконус (te); 3 — медиопалатинальный или передний небный бугорок, или протоконус (prg); 4 — дистопалатинальный или задний небный бугорок, или гипоконус (pu); 5 — бугорок Карабелли; 6 — дополнительный дистальный бугорок; 7 — вестибулярная борозда, разделяющая передний и задний щечные бугорки; 8 — медиальная борозда, разделяющая передний щечный и передний небный бугорки; 9 — центральная борозда, разделяющая между собой основные бугорки; 10 — дистолингвальная или дистопалатинальная, или задняя небная борозда, отделяющая задний небный бугорок от основных бугорков. 11 — дистальная ямка



Рис. 267

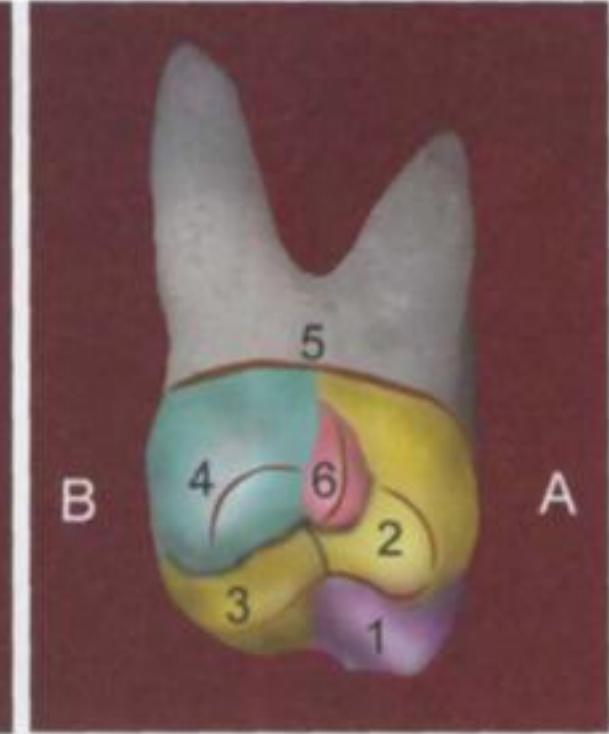


Рис. 268

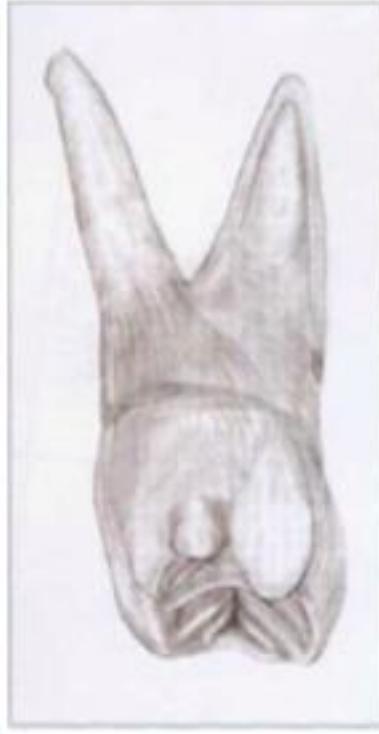


Рис. 269

Рис. 268. А — вестибулярная сторона; В — небная сторона; 1 — передний щечный бугорок; 2 — задний щечный бугорок; 3 — передний небный бугорок; 4 — задний небный; 5 — анатомическая шейка; 6 — дополнительный краевой дистальный бугорок

## 1 МОЛЯР ВЧ

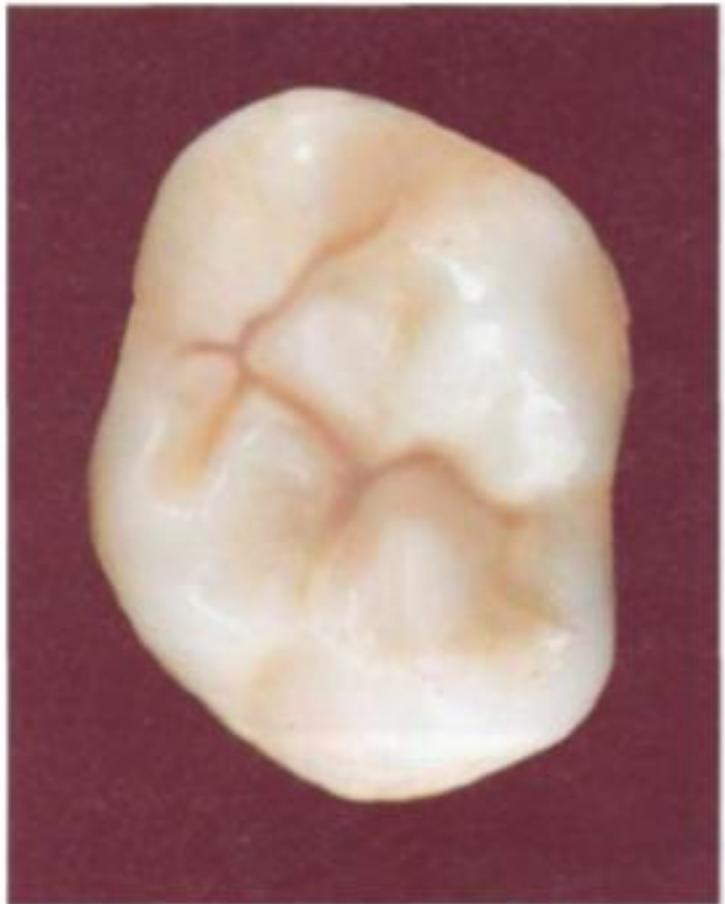


Рис. 307

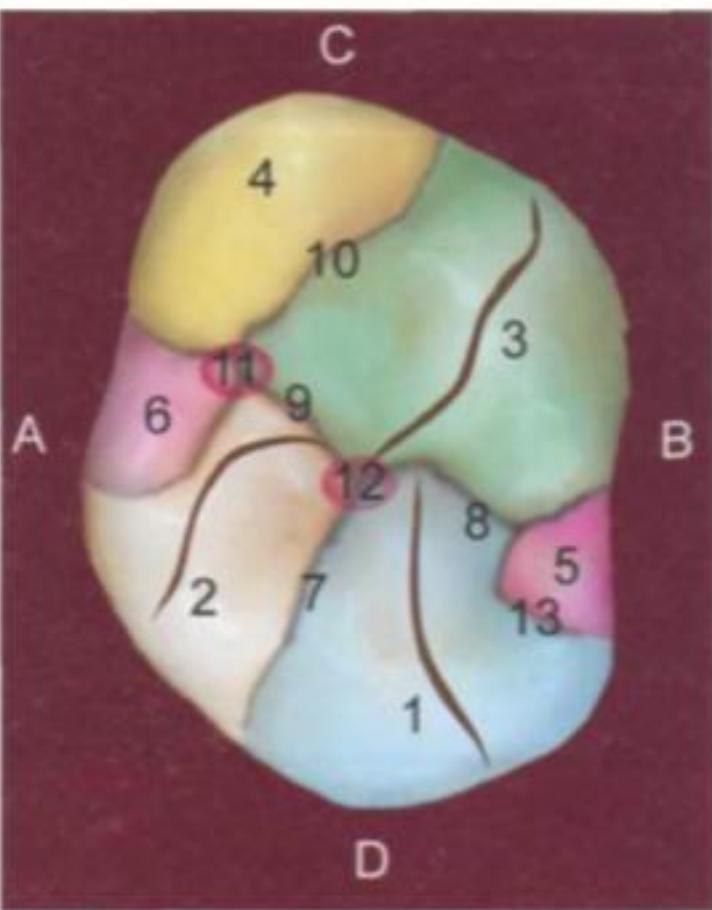


Рис. 308

Рис. 307—308. А — дистальная сторона; В — медиальная сторона; С — небная сторона; Д — вестибулярная сторона; 1 — ми-диовестибулярный или передний щечный бугорок, параконус (rag); 2 — дистовестибулярный или задний щечный бугорок, ме-таконус (te); 3 — медиопалатинальный или передний небный бугорок, протоконус (rg); 4 — дистопалатинальный или задний небный бугорок, гипоконус (hy); 5 — дополнительный медиальный бугорок; 6 — дополнительный дистальный бугорок; 7 — ве-стибулярная борозда; 8 — медиальная борозда; 9 — центральная борозда; 10 — дистолингвальная или дистопалатинальная, или задняя небная борозда; 11 — дистальная триангулярная ямка; 12 — центральная ямка; 13 — поперечная передняя борозда

2 Моляр вч

Рис. 309, 310 демонстрируют вестибулярную поверхность коронки верхнего левого второго моляра.



Рис. 309

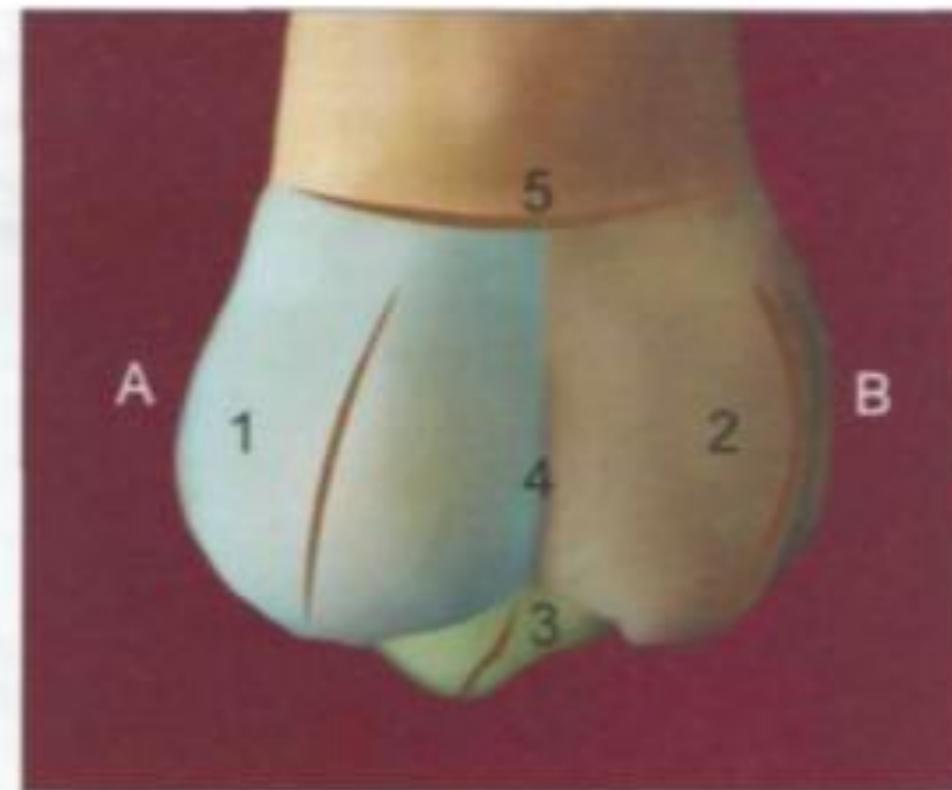


Рис. 310

Рис. 309—310. А — медиальная сторона; В — дистальная сторона; 1 — передний щечный бугорок; 2 — задний щечный бугорок; 3 — передний небный бугорок; 4 — вестибулярная борозда; 5 — анатомическая шейка



Рис.311

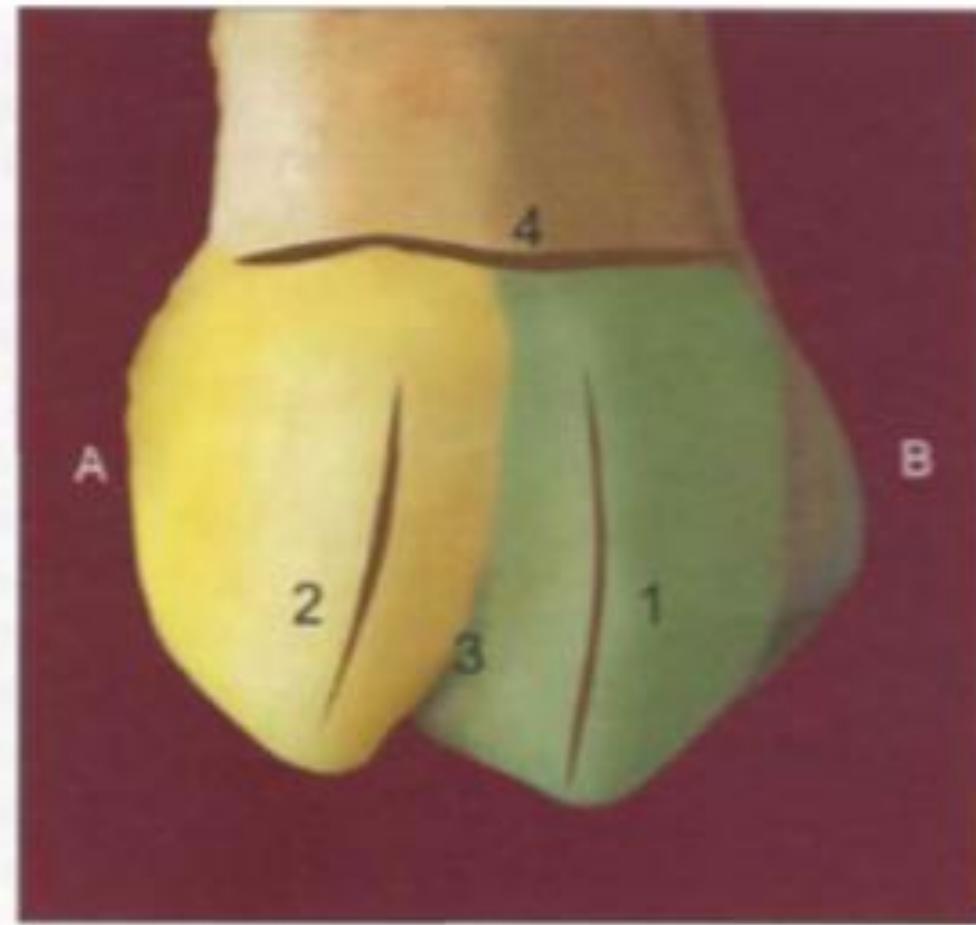


Рис.312

Рис. 311—312. А — дистальная сторона; В — медиальная сторона.

1 — передний небный бугорок; 2 — задний небный бугорок; 3 — задняя небная борозда; 4 — анатомическая шейка



Рис. 207. А — медиальная сторона; В — дистальная сторона;  
1 — медиовестибулярный или передний щечный бугорок, протоконид (prd); 2 — дистовестибулярный или задний щечный бугорок, или гипоконид (hyd); 3 — дистальный или задний бугорок, или гипоконулид (hid), или мезоконид; 4 — медиолингвальный или передний язычный бугорок, или метаконид (med); 5 — дистолингвальный или задний язычный бугорок, или энтоконид (ehd); 6 — щечная часть медиального краевого гребня; 7 — язычная часть медиального краевого гребня; 8 — дистальный краевой гребень



Рис. 220

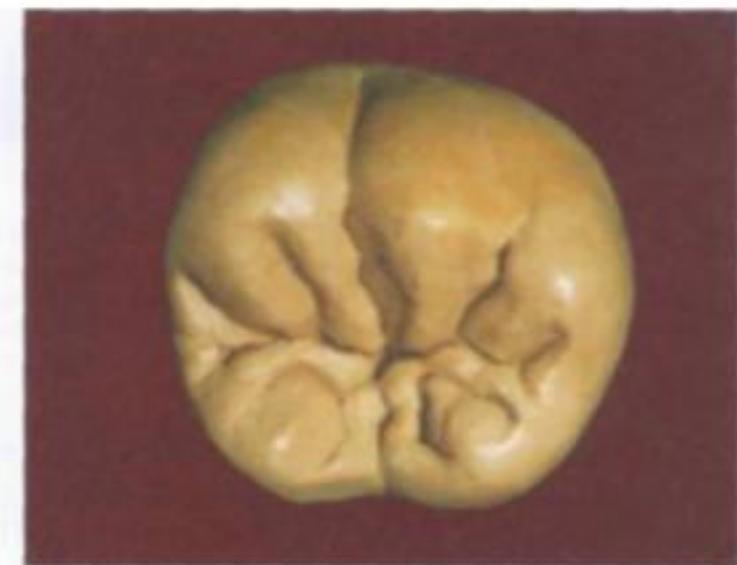


Рис. 221

Рис. 220—221. 1 — медиовестибулярный или передний щечный бугорок, протоконид (prd); 2 — дистовестибулярный или задний щечный бугорок, или гипоконид (hyd); 3 — дистальный или задний бугорок, или гипоконулид (hid), или мезоконид; 4 — медиолингвальный или передний язычный бугорок, или метаконид (med); 5 — дистолингвальный или задний язычный бугорок, или энтоконид (ehd); 6 — щечная часть медиального краевого гребня; 7 — язычная часть медиального краевого гребня; 8 — дистальный краевой гребень

1 Моляр НЧ

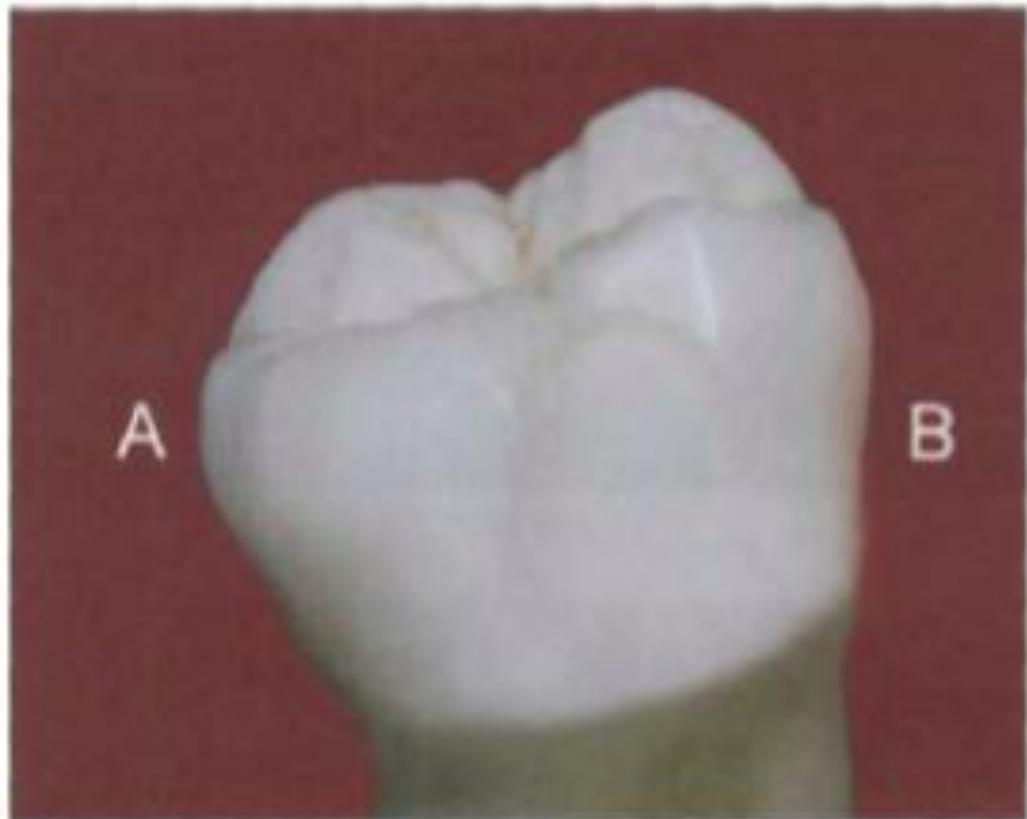


Рис. 232



Рис. 233

Рис. 232—233. А — дистальная сторона; В — медиальная сторона;

1 — медиовестибулярный или передний щечный бугорок, или протоконид (prd); 2 — дистовестибулярный или задний щечный бугорок, или гипоконид (hyd); 3 — медиолингвальный или передний язычный бугорок, или метаконид (med); 4 — дистолингвальный или задний язычный бугорок, или энтоконид (ehd); 5 — анатомическая шейка; 6 — вестибулярная борозда.

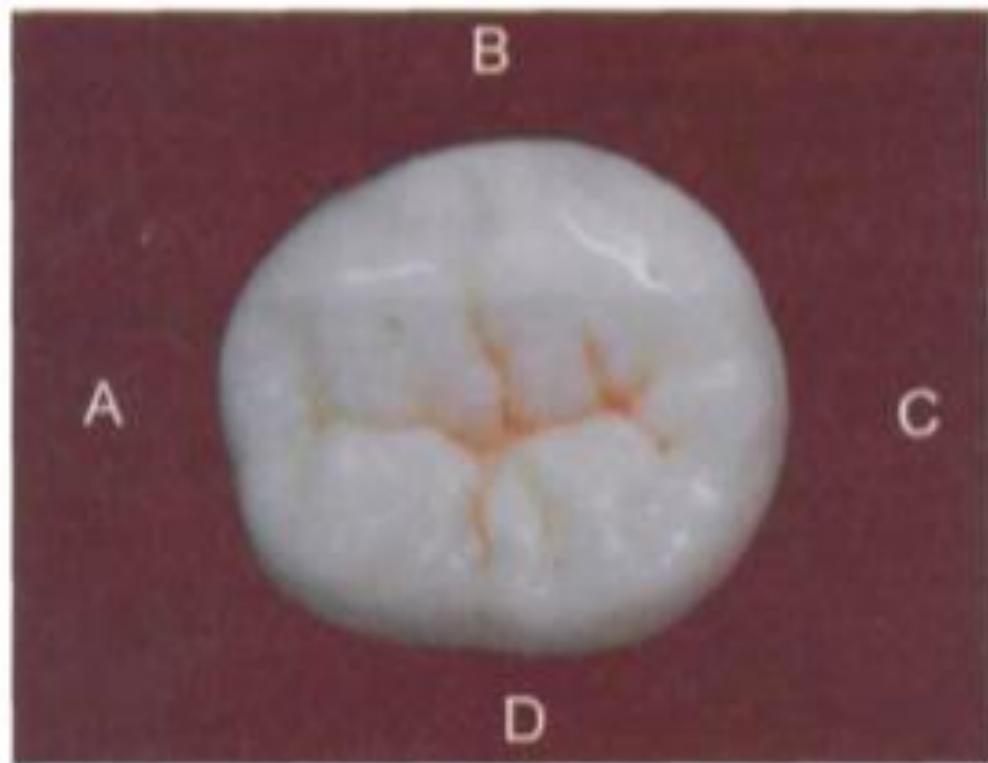


Рис. 228

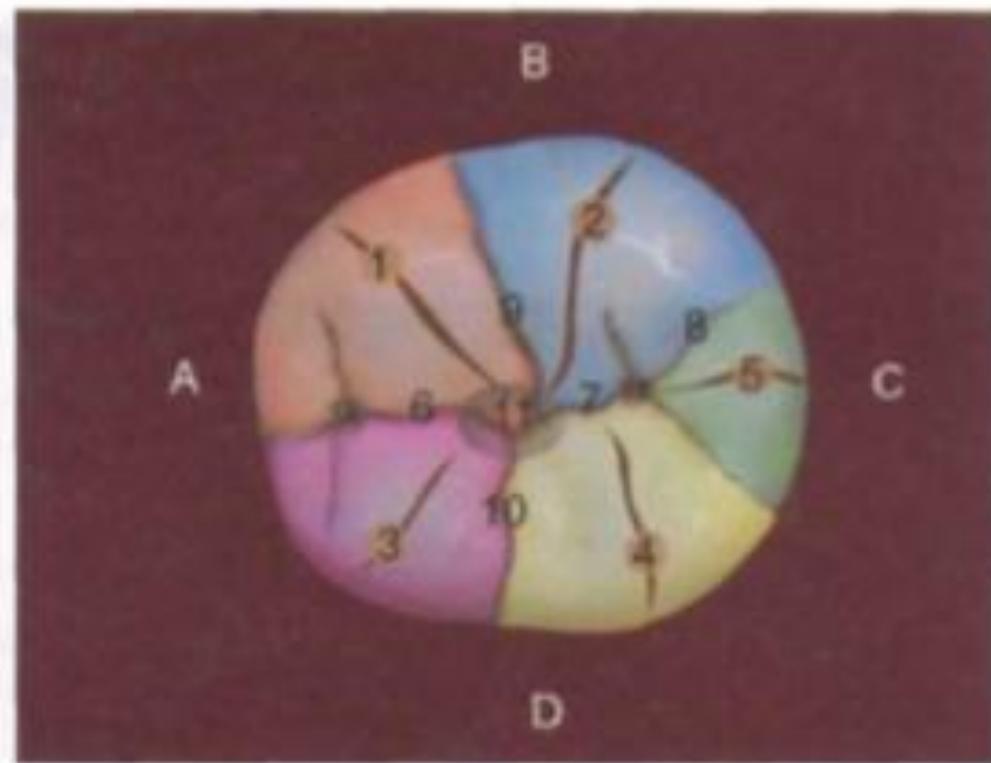


Рис. 229

Рис. 228—229. А — медиальная сторона; В — вестибулярная сторона; С — дистальная сторона; Д — язычная сторона;  
1 — медиовестибулярный или передний щечный бугорок, или протоконид (*prd*); 2 — дистовестибулярный или задний щечный бугорок, или гипоконид (*hyd*); 3 — медиолингвальный или передний язычный бугорок, или метаконид (*med*); 4 — дистолингвальный или задний язычный бугорок, или энтоконид (*end*); 5 — дистальный бугорок, или гипоконуклид (*hid*); 6 — медиальная борозда, разделяющая передний щечный бугорок от переднего язычного; 7 — дистальная борозда, разделяющая задний щечный от заднего язычного; 8 — дистовестибулярная борозда, разделяющая задний щечный от заднего; 9 — вестибулярная борозда, разделяющая передний щечный бугорок от заднего щечного; 10 — лингвальная борозда, разделяющая передний и задний лингвальный бугорки; 11 — центральная ямка; 12 — передняя триангулярная ямка; 13 — задняя триангулярная ямка

