

# Половые особенности

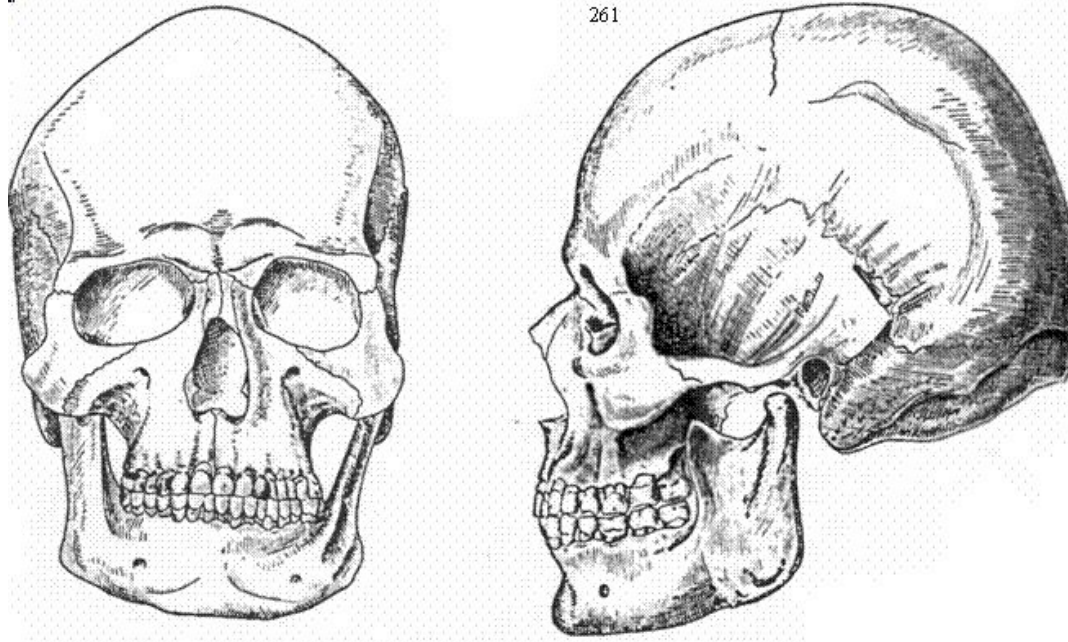


Рис. 8. Мужской череп

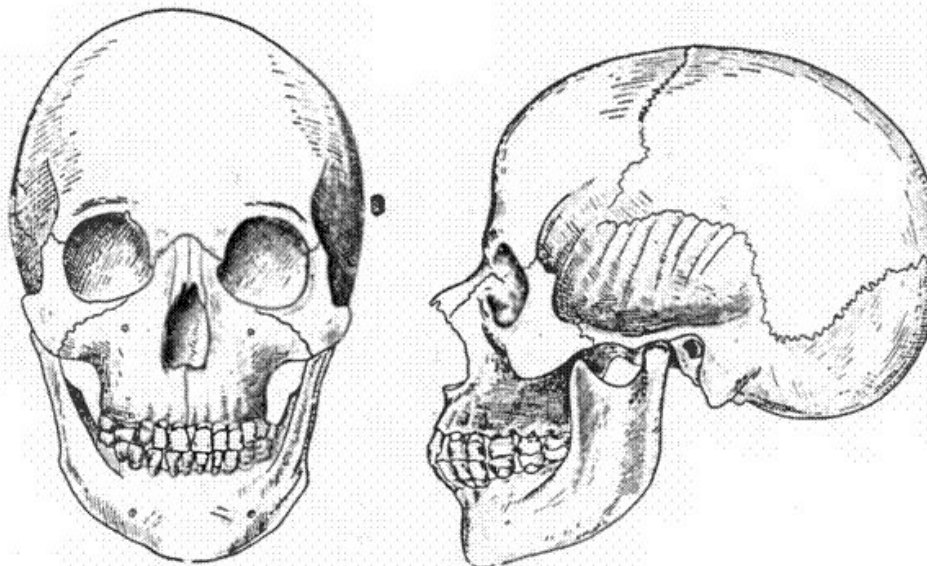


Рис. 9. Женский череп

# Череп мужчины и женщины (европеоиды)



# Череп мужчины и женщины (негроиды)



# Череп мужчины и женщины (Гавайи)



# Мужской и женский скелеты



Copyright Bone Clones® 2003

Copyright Bone Clones® 2003

# Возрастные особенности

Infantilis I (Inf.I) – до появления постоянных 1-х моляров.

Infantilis II (Inf.II) – до появления постоянных 2-х моляров.

Juvenis (Juv.) – до закрытия клиновидно-затылочного  
синастооза

Adultus (Ad.) – 18-35 лет.

Maturus (Mat.) – 36-55 лет.

Senilis (Sen.) – больше 56 лет.

# Детский скелет



Copyright Bone Clones® 2003

# Возрастные изменения с 14 до 34 недель



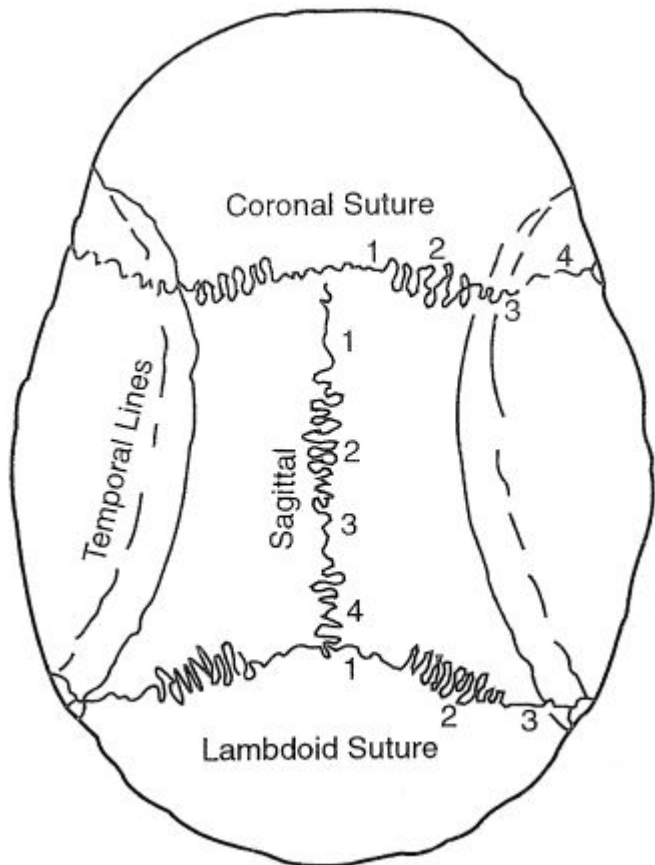


# Возрастные изменения с 2,5 до 10 лет



# Череп новорожденного и взрослого





### Suture Subdivisions

- Sagittal: (1) pars bregmatica  
 (2) pars verticis  
 (3) pars obelica  
 (4) pars lambdica

- Coronal: (1) left and right pars bregmatica  
 (2) pars complicata  
 (3) pars stephanica  
 (4) pars pterica

- Lambdoid: (1) left and right pars lambdica  
 (2) pars intermedia  
 (3) pars asterica

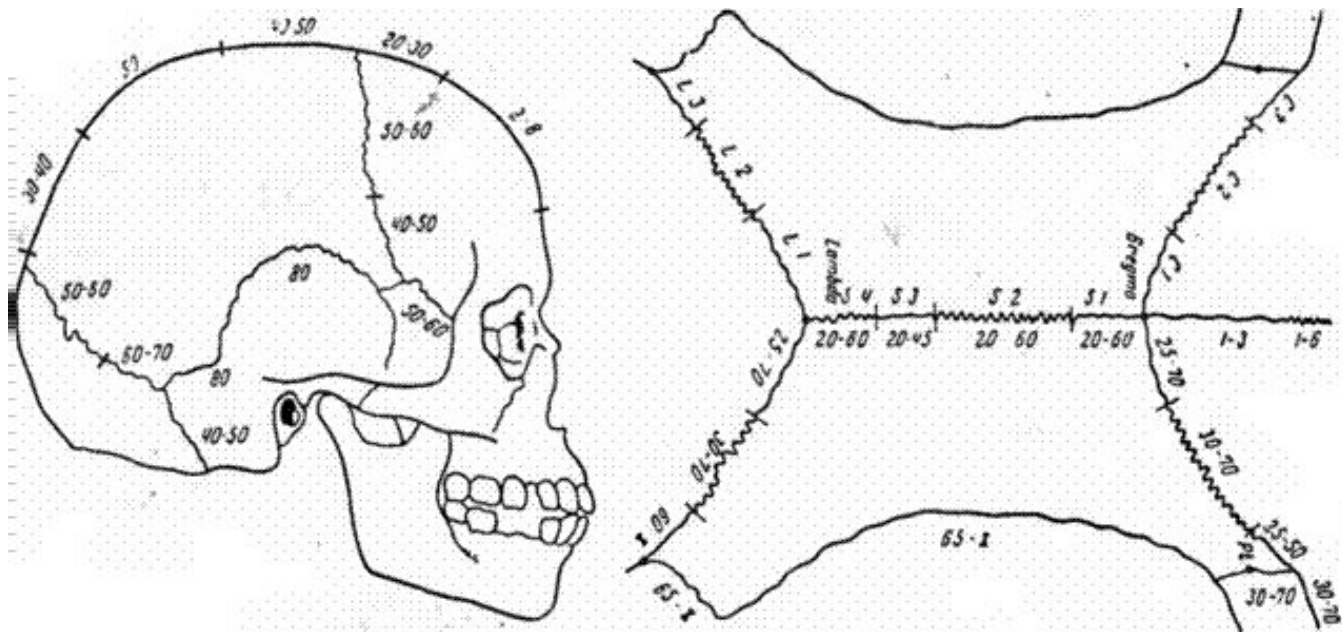
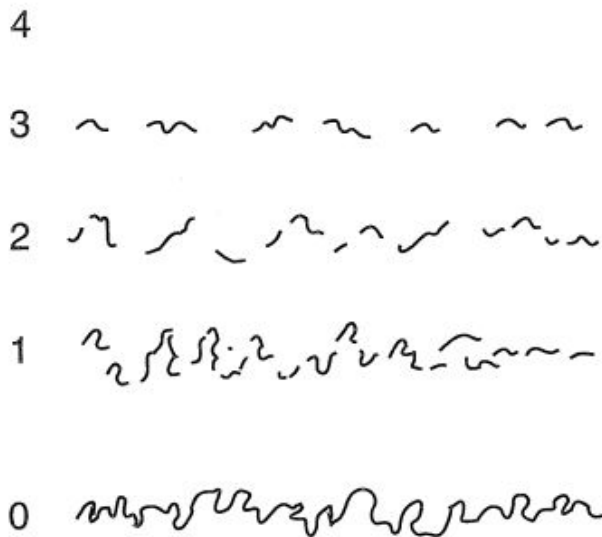
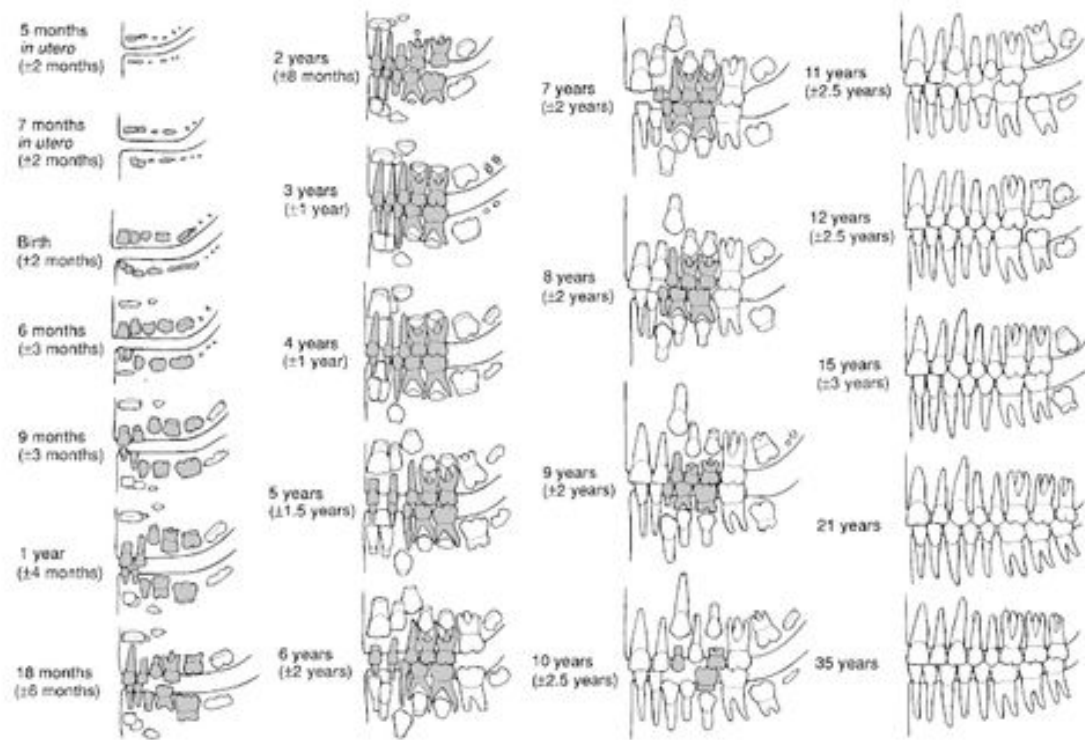
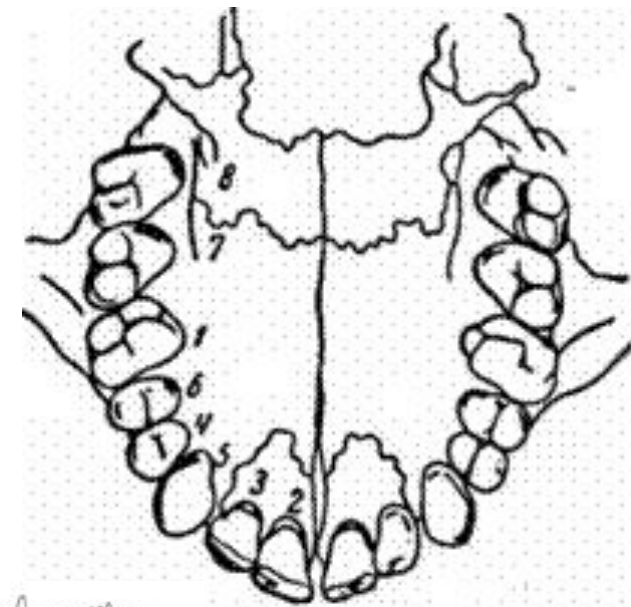
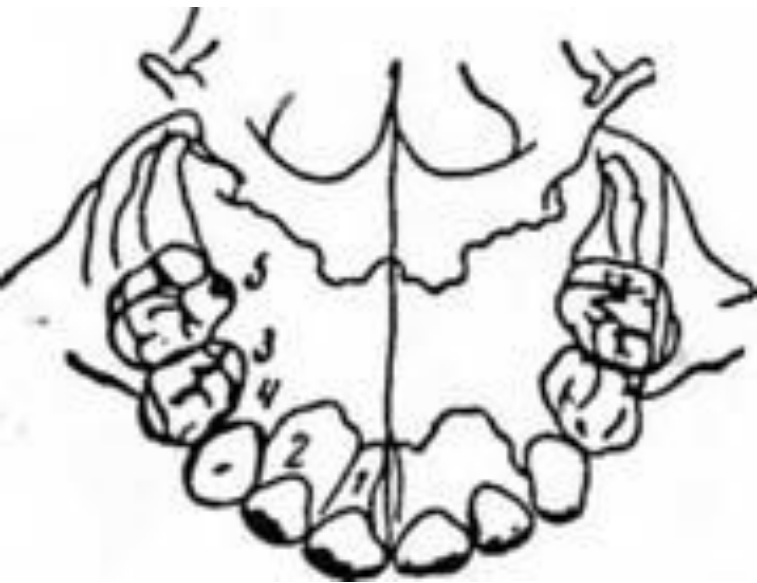


Рис. 11. Схема облитерации черепных швов (по Симпсону и по Оливье)

### Stages of Suture Closure



# Порядок прорезывания молочных и постоянных зубов



# Молочная смена Постоянная смена

(месяцы)

(годы)

Внутренний резец 6-8

6-8

Наружный резец 7-9

7-9

Клык 15-20

10-12

1-й премоляр

9-12

2-й премоляр

11-13

1-й моляр 12-14

6-7

2-й моляр 20-30

12-13

3-й моляр

17-25

Стёртость зубов в баллах:

0 – стёртости нет;

1 – стёрта эмаль;

2 – стёрты бугорки;

3 – затронут дентин;

4 – затронут нервный канал;

5 – коронка стёрта по всему сечению;

6 – коронка стёрта полностью (до корня).

Возраст Балл стёртости

10–16 0

16-18 1

18-25 2

25-35 3-4

35-50 3-4

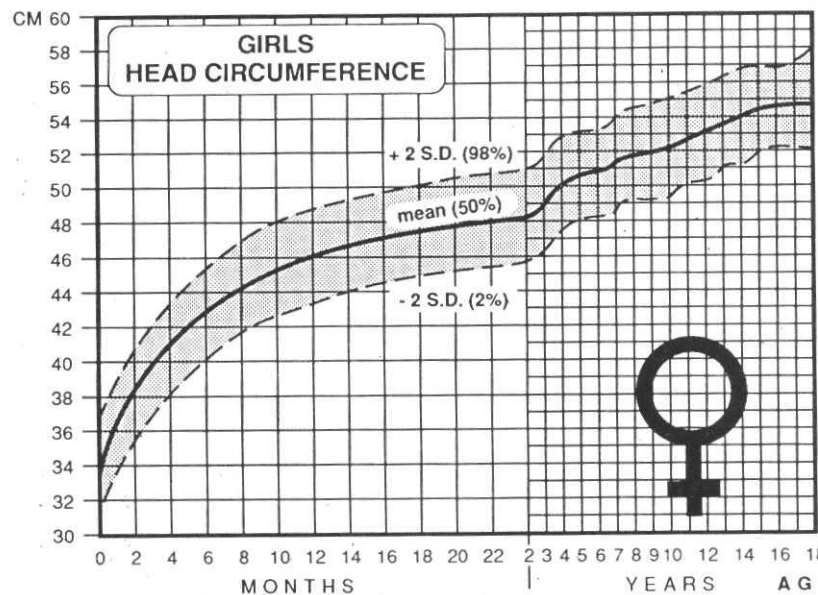
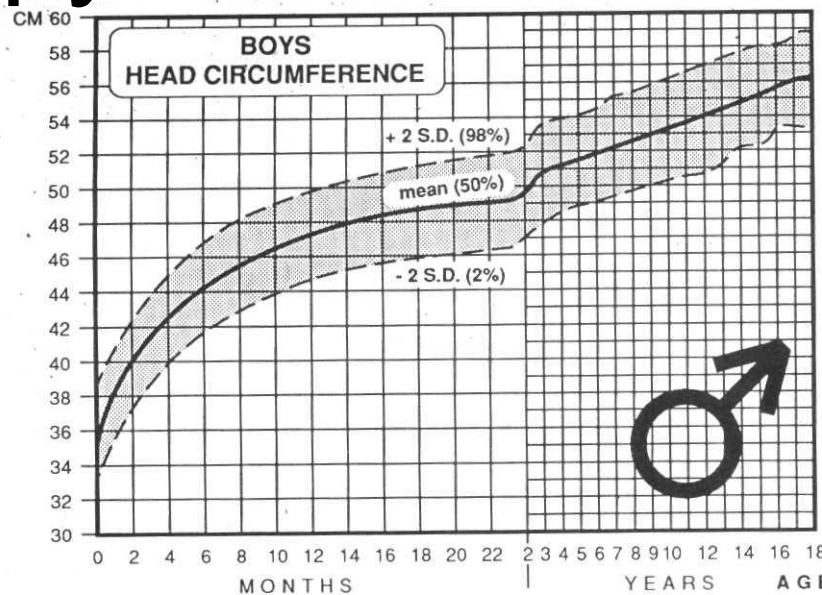
50-60 4-5

60-70 5-6

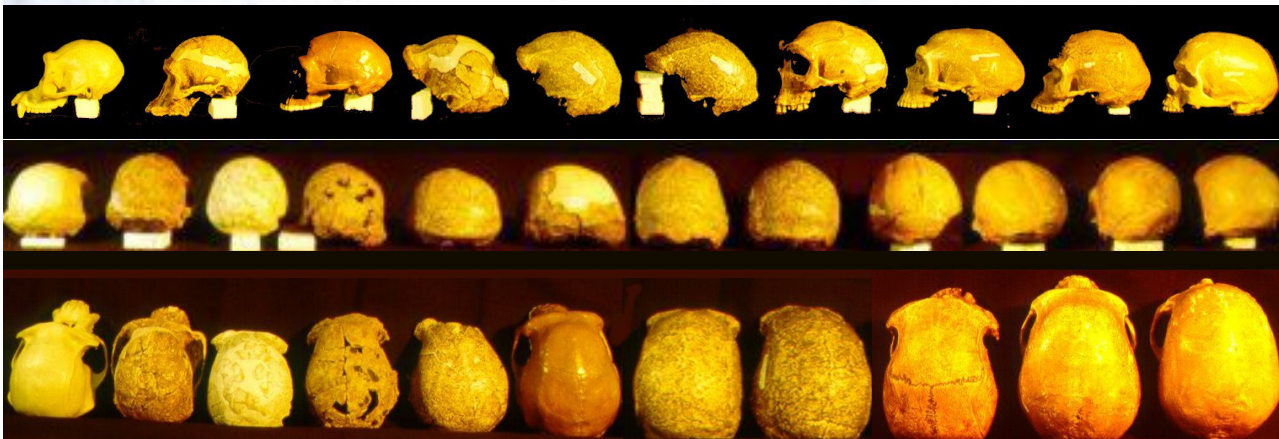
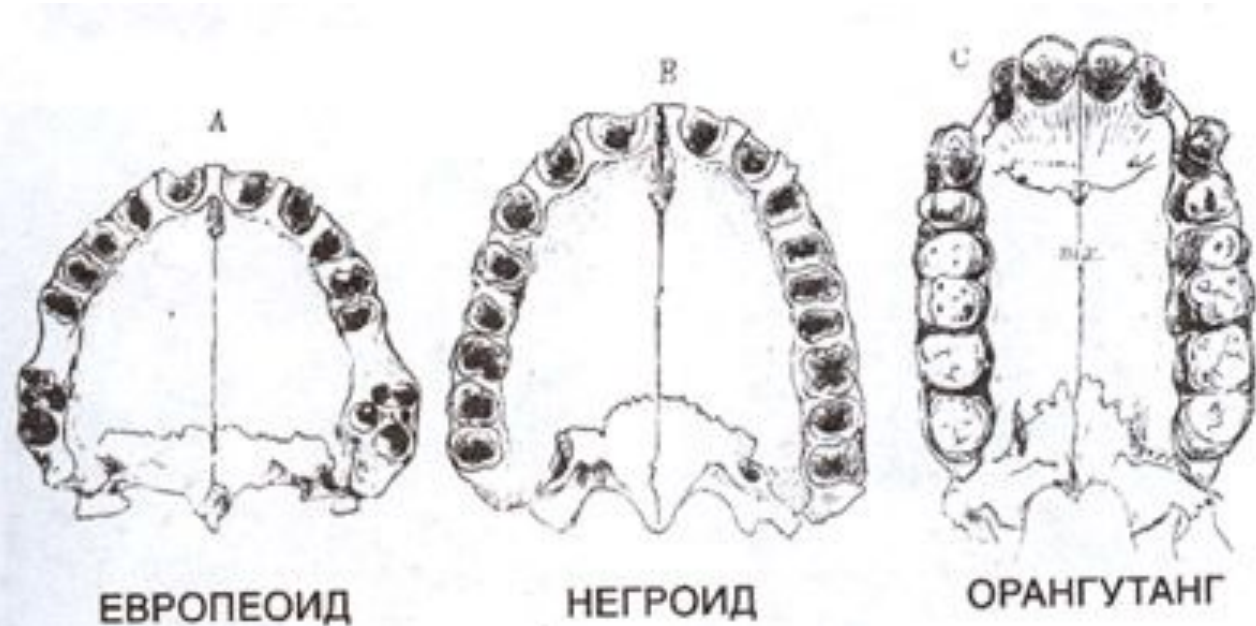
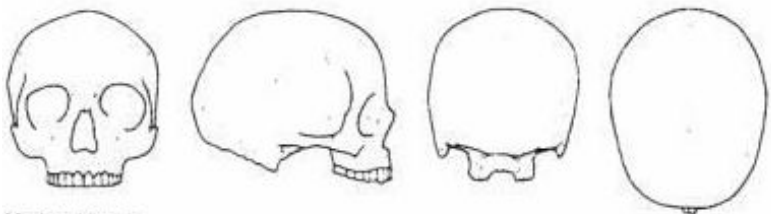
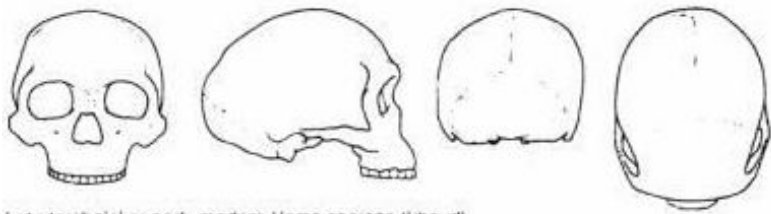
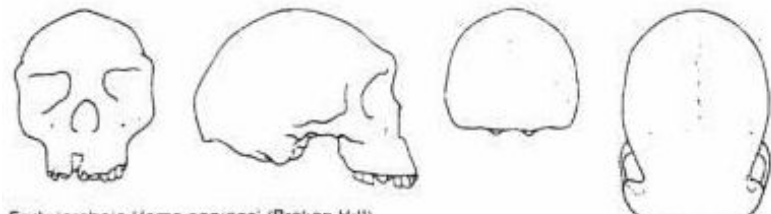
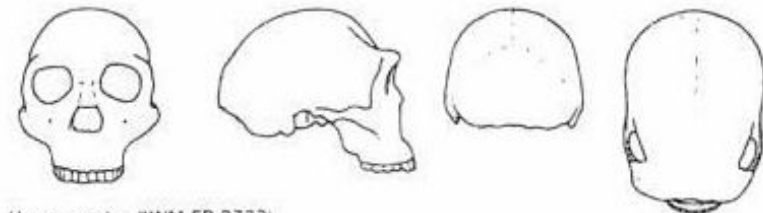
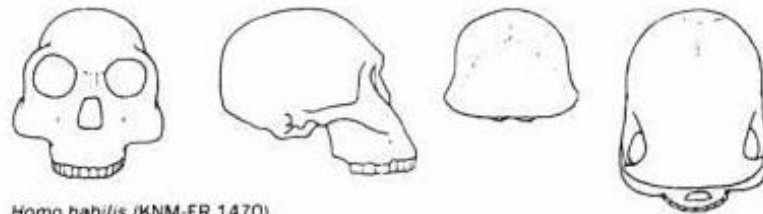
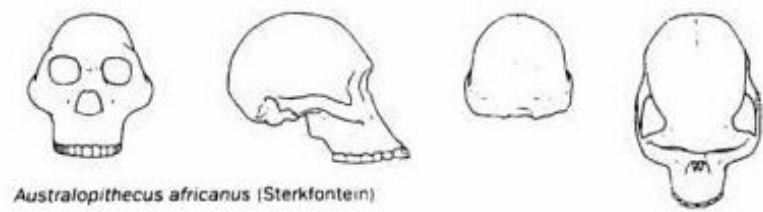
**Степень изношенности зубов верхней челюсти (по М. М. Герасимову)**

Возраст, лет	180.	$\frac{M}{V}$	Пре-коронка	Передне-коронка	Вторые-коронка	Возраст, лет	я	$\frac{M}{V}^2$	Пре-коронка	Передне-коронка	Вторые-коронка
10—13	0	0	0	0	0	25—30	3	2	2—3	2—3	2
13—14	0—1	0	0	0	0	30—35	3	2—3	2—3	3	2—3
14—16	1	0	1	0	0	35—40	3	3	3	3—4	3
16—18	1—2	1	1	1	0	45—50	3—4	3—4	3—4	4	3—4
18—20	2—3	2	2	2	1	50—60	4—5	4	4	5	4—5
20—25	2—3	2	2	2	2	60—70	5—6	5	5—6	5—6	6

# Возрастные изменения окружности головы



# Таксономические и эволюционные особенности





# Краниометрия и краниоскопия

Краниометрия – измерение черепа

Краниоскопия – описание черепа

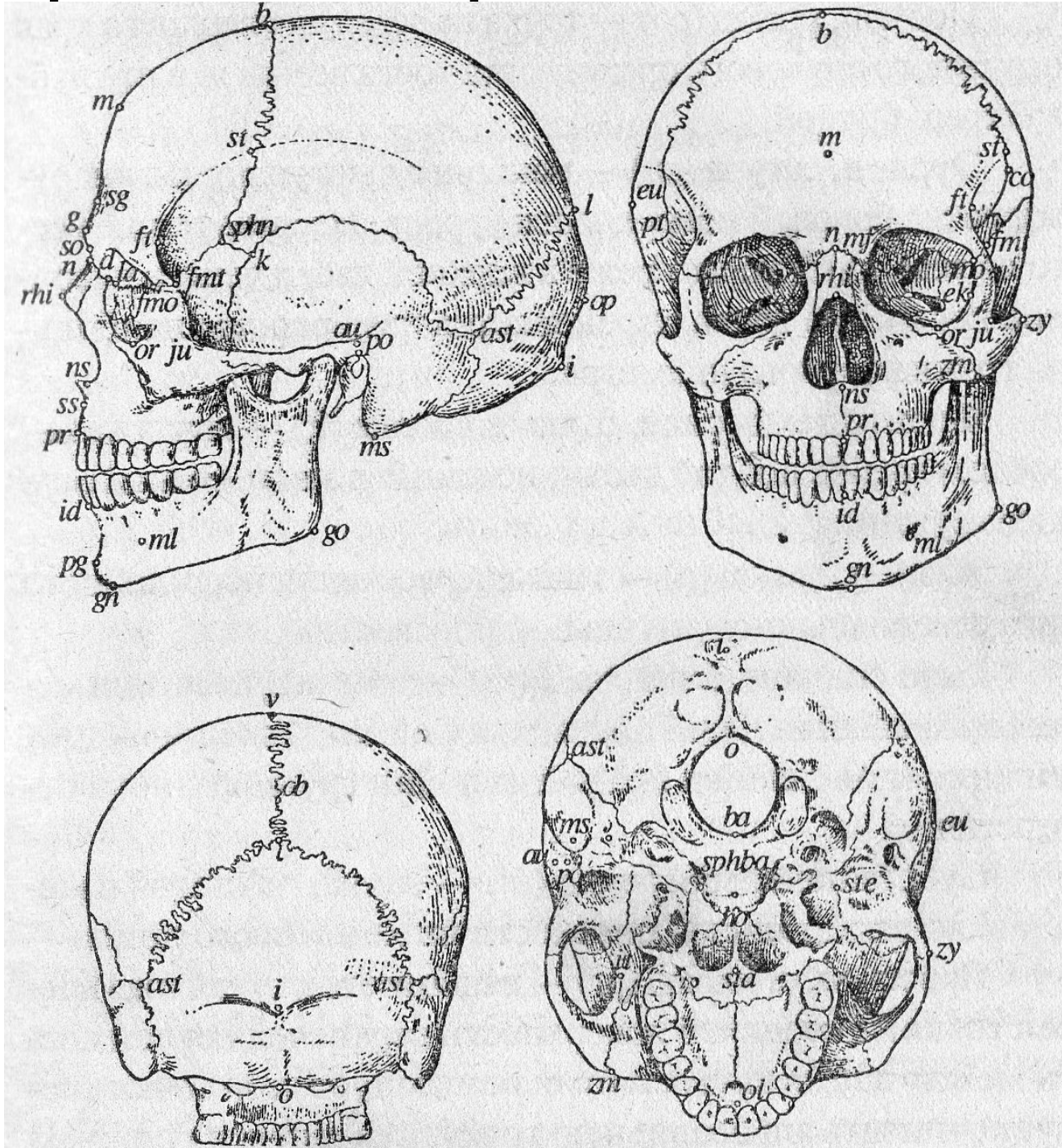
**Cranium**: череп с нижней челюстью

**Calvarium**: череп без нижней челюсти

**Calvaria**: мозговой отдел без лицевого скелета

**Calva** или **calotta**: черепная крышка  
без основания черепа

# Краниометрические точки



- 1а. **Nasion** (n), назион – точка пересечения медианной плоскости с носо-лобным швом.
- 1б. **Sellion** (se), селлион – наиболее глубокая точка переносья.
2. **Glabella** (g), глабелла – наиболее выступающая вперёд точка лобной кости.
3. **Ophryon** (on) = **supraglabellare** (sg), офрион или надглабеллярная – самая глубокая точка в надглабеллярной ямке в медианной плоскости.
- 4а. **Metopion** (m), метопион – на пересечении медианной плоскости с линией, соединяющей наиболее выступающие точки обоих лобных бугров.
- 4б. **Submetopion** (sm), субметопион – точка, соответствующая метопиону на внутренней поверхности лобной кости.

5. **Bregma** (b), брегма – точка соединения лобной и обеих теменных костей (на пересечении линий, продолжающих венечный и сагиттальный шов).
6. **Vertex** (v), вертекс – наиболее высокая точка черепа, расположенная в сагиттальной плоскости.
7. **Obelion** (ob), обелион – точка пересечения сагиттального шва с линией, соединяющей центры теменных отверстий.
8. **Lambda** (l), ламбда – точка соединения затылочной и обеих теменных костей (на пересечении линий, продолжающих швы).
9. **Opistocranion** (op), опистокранион – точка на затылочной кости, наиболее выступающая назад в медианной плоскости. Определяется эмпирически относительно точки глабелла.
10. **Inion** (i), инион – точка пересечения медианной плоскости с верхними выйными линиями. на основании затылочного бугра, выше его верхушки.
11. **Opisthion** (o), опистион – на пересечении медианной плоскости с задним краем большого затылочного отверстия.

- 12а. **Basion** (ba), базион – самая нижняя точка переднего края большого затылочного отверстия в медианной плоскости.
- 12б. **Endobasion** (endba), эндобазион – наиболее задняя точка переднего края большого затылочного отверстия в медианной плоскости.
13. **Sphenobasion** (sphba), сфенобазион – точка пересечения медианной плоскости с линией соединения основной и затылочной костей.
14. **Sella** (s), селла – наиболее глубокая точка турецкого седла.
15. **Hormion** (ho), хормион – между краями сошника в медианной плоскости, на границе с основной костью.

- 16а. **Eurion** (eu), эурион – наиболее латеральная точка на боковой поверхности черепа, определяется эмпирически.
- 16б. **Parietum** (pa), париетум – наиболее высокая точка наружной поверхности теменной кости над плоскостью брегма-лямбда-сфенион. У современного человека совпадает с вершиной теменного бугра.
17. **Auriculare** (au), аурикулярная – на корне скулового отростка височной кости в месте его пересечения с перпендикуляром, восстановленным из середины наружного слухового прохода.
- 18 **Porion** (po), порион – на верхнем крае наружного слухового прохода, на одной линии с аурикулярной точкой, но глубже неё.
19. **Asterion** (ast), астерион – точка соединения теменной, височной и затылочной костей (на пересечении линий, продолжающих швы).
20. **Entomion** (en), энтомион – точка в месте перехода sutura squamosa в sutura parietomastoidea, в теменной вырезке.
21. **Mastoidale** (ms), мастоидальная – точка на вершине сосцевидного отростка.

- 22а. **Stephanion** (st), стефанион – точка пересечения височной линии с венечным швом. При разделении линии точка определяется на нижней ветви.
- 22б. **Coronale** (co), корональная – наиболее удалённая от медианной плоскости точка на венечном шве. Может совпадать со стефанионом.
23. **Sphenion** (sphn), сфенион – точка пересечения осново-теменного, осново-лобного и венечного швов.
24. **Krotaphion** (k), кротафион – точка пересечения осново-теменного шва с чешуйчатым.
25. **Infratemporale** (it), инфратемпорале – наиболее внутренняя точка на подвисочном гребне (*crista infratemporalis*) большого крыла основной кости.
26. **Stenion** (ste), стенион – наиболее внутренняя точка на осново-чешуйчатом шве, снизу, внутри от нижнечелюстной ямки.

27. **Frontotemporale** (ft), фронто-темпоральная – точка на височных линиях в месте их наибольшего сближения.
28. **Fronto-malare-temporale** (fmt), фронто-малярно-темпоральная – наиболее наружная точка лобно-скулового шва.
- 29а. **Fronto-malare-orbitale** (fmo), фронто-малярно-орбитальная – на пересечении наружного края орбиты с лобно-скуловым швом.
- 29б. **Frontomalare anterior** (fma), передняя фронто-малярная точка – наиболее передняя точка лобно-скулового шва.

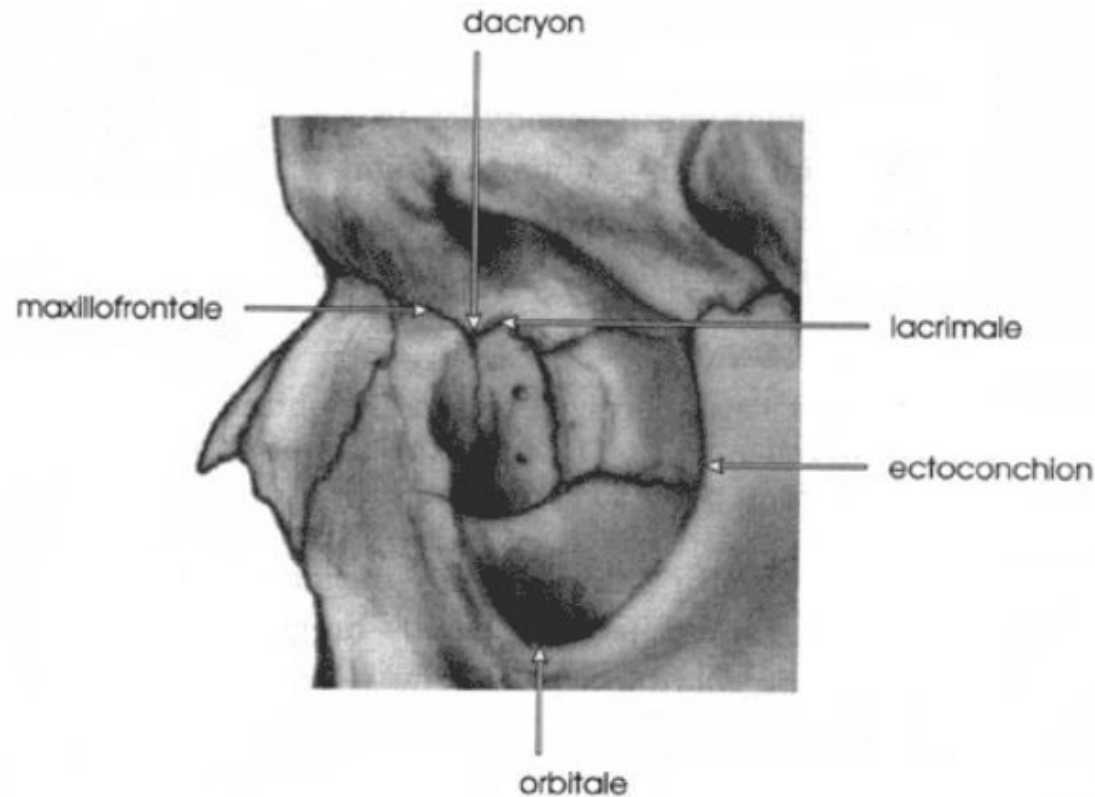


30. **Zygion** (zy), зигион – наиболее латеральная точка скуловой дуги.
- 31а. **Zygomaxillare** (zm), зигомаксиллярная – самая нижняя точка на скуло-челюстном шве.
- 31б. **Zygomaxillare** (zm'), зигомаксиллярная передняя – на пересечении скуло-челюстного шва с верхней границей прикрепления жевательной мышцы.
32. **Jugale** (ju), югальная – в точке пересечения верхнего горизонтального края тела скуловой кости с наружным вертикальным краем ее лобного отростка.
33. **Ektokonchion** (ek), эктоконхион – на пересечении наружного края орбиты с линией, проведённой из максилло-фронтальной точки параллельно верхнему краю орбиты и делящей орбиту пополам.
34. **Orbitale** (or), орбитале – самая нижняя точка нижнего края орбиты.
35. **Zygoorbitalia** (zo), зиго-орбитальная – на пересечении нижнего края орбиты и скуло-верхнечелюстного шва.

36. **Maxillofrontale** (mf), максилло-фронтальная – на пересечении внутреннего края орбиты (переднего слёзного гребня) с лобно-челюстным швом.

37. **Dacryon** (d), дакрион – точка соединения лобной, верхнечелюстной и слёзной костей.

38. **Lacrimale** (la), лакримальная – на пересечении заднего слёзного гребня с лобно-слёзным швом. Может совпадать с дакрионом.



39. **Rhinion** (rhi), ринион – на пересечении верхнего края грушевидного отверстия с межносовым швом. Если носовые кости загибаются книзу, следует брать наиболее выступающую вперёд точку.

40а. **Apertion** (apt), апертион – наиболее латеральная точка на краю грушевидного отверстия.

40б. **Nasolaterale** (nl), назо-латеральная – наиболее задняя (глубокая) точка на наружном крае грушевидного отверстия. Обычно приходится в месте наибольшей его ширины.

41а. **Nasospinale** (ns), назоспинальная – на пересечении медианной плоскости с линией, соединяющей нижние края грушевидного отверстия. В случае сильного развития передней носовой ости точка берётся: при измерении углов – выше ости, при измерении высоты носа – рядом, параллельно, сдвигая соответственно и точку назион.

41б. **Subspinale** (ss), субспинальная – точка, лежащая непосредственно под носовой остью в медианной плоскости.

41в. **Akanthion** (ak), акантион – точка на конце передней подносковой ости.

42а. **Prosthion** (pr), простион – наиболее передняя точка альвеолярного края верхней челюсти в медианной плоскости.

42б. **Alveolare** (al), альвеолярная – самая низко расположенная точка верхней челюсти между передними резцами.

43. **Stomion** (sto), ротовая – между верхними и нижними резцами при сомкнутом прикусе. Взята из антропометрии, где означает середину ротовой щели.

44. **Staphylion** (sta), стафилион – на пересечении срединного нёбного шва с линией, соединяющей задние края обеих нёбных вырезок.
45. **Orale** (ol), орале – на пересечении срединного нёбного шва с линией, соединяющей задние края альвеол внутренних резцов.
46. **Alveolon** (alv), альвеолон – точка пересечения медианной плоскости с линией, соединяющей задние края альвеолярного отростка верхней челюсти. Последняя точка определяется на нитке, натянутой между задними краями альвеолярного отростка верхней челюсти и крыловидными отростками основной кости.
47. **Ectomolare** (ekm), эктомоляре – точка на внешней стороне альвеолы второго верхнего моляра.
48. **Endomolare** (enm), эндомоляре – точка на нёбе у внутреннего края альвеолы второго верхнего моляра.

# Нижняя челюсть

- 1а. **Intradentale** (id) = **incision** (in), интрадентале или инцизион – самая верхняя точка альвеолярного края нижней челюсти между средними резцами.
- 1б. **Infradentale** (inf), инфрадентальная точка Мартина – верхняя точка альвеолярного края нижней челюсти в вырезке между средними резцами.
- 1в. **Infradentale** (id = inf), инфрадентале – на пересечении медианной плоскости с линией, соединяющей нижние края альвеол внутренних резцов.
- 1г. **Linguale** (li), лингвале – крайняя верхняя точка на внутренней поверхности нижнечелюстного симфиза.

2. **Pogonion** (pg), погонион – самая передняя точка подбородочного выступа в медианной плоскости.

3. **Gnathion** (gn) = **menton**, гнатион = ментон – самая нижняя точка симфиза нижней челюсти в медианной плоскости.

4. **Menthale** (ml), ментале – точка на краю подбородочного отверстия, на внутренней его стороне.

5а. **Gonion** (go), гонион – точка на вершине угла нижней челюсти, снаружи.

5б. **Endogonion** (endgo), эндогонион – в отличие от гониона располагается не на наружном, а на заднем крае нижней челюсти в точке пересечения его с биссектрисой угла, образованного касательными к нижнему краю тела и заднему краю ветви. В работах английской биометрической школы именно эта точка носит название гонион.

6а и 6б. **Condylion laterale et mediale** (cdl et cdm), кондилион внешний и внутренний – крайняя латеральная и медиальная точки головки суставного отростка нижней челюсти.

7. **Koronion** (kr), коронион – верхняя точка венечного отростка. При наличии двух вершин располагается на передней.



8. **Postlacteon** (Pl), постлактеон – точка переднего края первого моляра нижней челюсти.
9. **Postmolare** (Pm), постмоляре – точка заднего края третьего моляра нижней челюсти.

# Краниометрические направления, нормы, плоскости и горизонтали

Медиальный – латеральный

Проксимальный – дистальный

Краниальный – каудальный

Медианное и мезианное положения

*Norma verticalis*: взгляд сверху

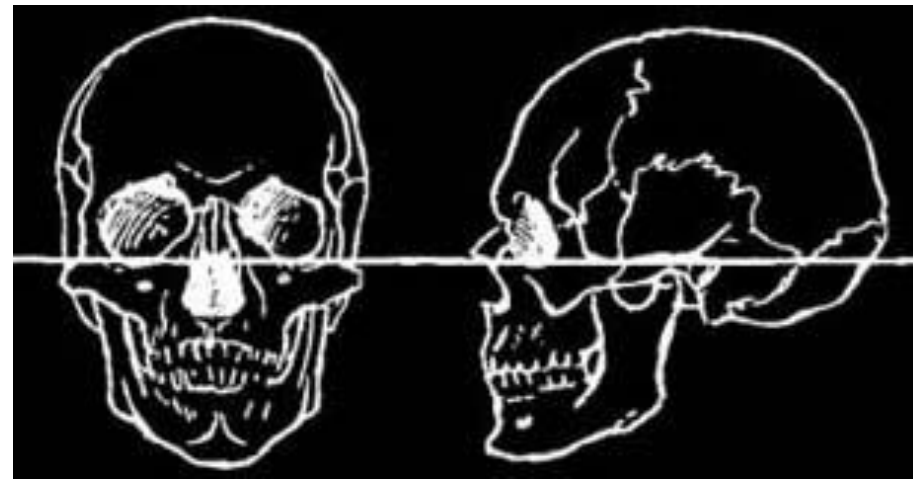
*Norma frontalis*: взгляд спереди

*Norma lateralis*: взгляд сбоку

*Norma occipitalis*: взгляд сзади

*Norma basilaris*: взгляд снизу

Франкфуртская горизонталь:  
от верхнего края слухового  
отверстия до нижнего края  
левой глазницы  
ro-or



Физиологическая горизонталь:  
параллельно утрикуллярным пятнам или  
параллельно наружным полукружным каналам,  
что примерно совпадает с линией n-ro

Медианная, сагиттальная или срединная плоскость  
pr-ba-b

Фронтальная, трансверзальная или поперечная  
плоскость  
po-b-po

Горизонтальная плоскость  
параллельна франкфуртской на различных  
расстояниях от неё

Базальная плоскость  
положение нижней челюсти на её основании

Альвеолярная плоскость  
параллельна жевательным поверхностям  
нижних зубов

# Употребительные линии для ориентации мозгового черепа

Глабелла-инион

(по Г. Швальбе)

Глабелла-опистокранион

(по Ф. Вейденрейху)

Назион-опистион

(по Ф. Вейденрейху)

Глабелла-лямбда

Альвеоло-кондиллярная

(через альвеолы передних резцов и затылочные  
мышцелки,  
во французских работах)

Ось порион-порион

(для измерения радиусов от середины оси;  
в американских работах)