



# СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	3
Единицы измерения и сокращения .....	15
● <b>Глава первая. РОСТ И РАЗВИТИЕ</b> .....	<b>17</b>
1.1. Расчет предполагаемой даты родов .....	19
1.2. Шкала Апгар .....	20
1.3. Физиологические рефлексы новорожденных .....	21
1.4. Средние показатели физического развития новорожденных детей .....	23
1.5. Рост и вес .....	24
1.5.1. Примерные прибавки массы тела у детей первого года жизни .	24
1.5.2. Примерные прибавки роста у детей первого года жизни .....	24
1.5.3. Средняя месячная прибавка массы тела у недоношенных детей	25
1.5.4. Расчет массы тела ребенка .....	26
1.5.5. Расчет длины тела ребенка .....	27
1.5.6. Показатели роста и массы тела у детей различных возрастных групп .....	28
1.6. Окружность головы и груди .....	30
1.6.1. Расчет окружности головы ребенка .....	30
1.6.2. Расчет окружности груди .....	31
1.6.3. Окружность головы и груди (средние величины) .....	32
1.7. Размеры большого родничка .....	33
1.8. Зубы .....	35
1.8.1. Названия зубов .....	35
1.8.2. Особенности молочных зубов .....	36
1.8.3. Прорезывание молочных зубов .....	37
1.8.4. Постоянные зубы .....	38
1.9. Частота дыхания .....	39
1.10. Частота сердечных сокращений .....	40

1.11. Артериальное давление .....	41
1.11.1. Правила измерения .....	41
1.11.2. Величина артериального давления у детей .....	42
1.11.3. Расчет артериального давления у детей .....	42
1.12. Острота зрения .....	43
1.13. Развитие, навыки и умения .....	44
1.13.1. Основные этапы развития двигательных навыков у детей первых двух лет жизни .....	44
1.13.2. Развитие двигательных умений у детей первого года жизни ..	45
1.13.3. Нервно-психическое развитие детей первого года жизни .....	47
1.13.4. Нервно-психическое развитие детей второго года жизни .....	50
1.13.5. Нервно-психическое развитие детей третьего года жизни .....	51
1.13.6. Правила оценки развития недоношенных детей .....	51
1.13.7. Признаки нарушения речи и задержки развития языковых навыков у детей дошкольного возраста .....	52
1.13.8. Признаки нарушения познавательной функции .....	53
1.14. Половое развитие .....	54
1.15. Режим .....	56
1.15.1. Средняя суточная потребность во сне у детей разного воз- раста .....	56
1.15.2. Элементы режима дня дошкольников .....	57
1.15.3. Элементы режима дня школьников .....	58
● <b>Глава вторая. АНАЛИЗЫ И ОБСЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>65</b>
2.1. Клинический (общий) анализ крови .....	67
2.1.1. Гемоглобин, эритроциты и К <sup>о</sup> .....	71
2.1.1.1. Гемоглобин .....	71
2.1.1.2. Эритроциты .....	72
2.1.1.3. Среднее содержание гемоглобина в эритроците. Цве- товой показатель .....	72
2.1.1.4. Гематокрит .....	73
2.1.1.5. Ретикулоциты .....	73
2.1.2. Тромбоциты .....	75

2.1.3. Лейкоциты и лейкоцитарная формула .....	76
2.1.3.1. Нейтрофилы .....	78
2.1.3.2. Эозинофилы .....	79
2.1.3.3. Базофилы .....	79
2.1.3.4. Лимфоциты .....	79
2.1.3.5. Моноциты .....	80
2.1.3.6. Плазматические клетки .....	80
2.1.3.7. Сдвиг влево лейкоцитарной формулы .....	81
2.1.3.8. Морфология эритроцитов и лейкоцитов .....	82
2.1.4. СОЭ .....	83
2.1.5. Гематологические анализаторы .....	85
2.1.6. Советы и рекомендации .....	88
2.2. Биохимические исследования крови .....	89
2.2.1. Белок и белковые фракции .....	93
2.2.1.1. Общий белок .....	93
2.2.1.2. Альбумины .....	95
2.2.1.3. Альфа1-глобулины .....	96
2.2.1.4. Альфа2-глобулины .....	96
2.2.1.5. Бета-глобулины .....	97
2.2.1.6. Гамма-глобулины .....	97
2.2.2. Остаточный азот и его компоненты .....	99
2.2.2.1. Остаточный азот .....	99
2.2.2.2. Мочевина .....	99
2.2.2.3. Креатинин .....	100
2.2.3. Исследования жирового обмена .....	101
2.2.3.1. Общие липиды .....	101
2.2.3.2. Холестерол и липопротеины .....	101
2.2.3.3. Триглицериды .....	103
2.2.3.4. Фосфолипиды .....	103
2.2.4. Глюкоза .....	104
2.2.5. Печеночные пробы .....	105
2.2.5.1. Билирубин .....	105
2.2.5.2. АЛТ .....	108
2.2.5.3. АСТ. Соотношение АСТ/АЛТ .....	109

2.2.5.4. Щелочная фосфатаза	110
2.2.5.5. ЛДГ	111
2.2.5.6. Тимоловая проба	111
2.2.6. Исследование системы свертывания крови	112
2.2.7. Исследование минерального обмена	114
2.2.7.1. Натрий	114
2.2.7.2. Калий	115
2.2.7.3. Кальций	115
2.2.7.4. Фосфор	116
2.2.7.5. Хлор	116
2.3. Иммунологические исследования	117
2.3.1. Показания к иммунологическому обследованию	117
2.3.2. Иммунограмма	118
2.3.3. Иммуноглобулины	119
2.3.3.1. IgG	119
2.3.3.2. IgA	120
2.3.3.3. IgM	121
2.3.3.4. IgE	121
2.3.4. Иммунологическая диагностика инфекционных болезней	123
2.3.5. Аллергопробы	125
2.3.6. Ревмопробы	127
2.3.6.1. Антистрептолизин О	127
2.3.6.2. С-реактивный белок	127
2.3.6.3. Сиаловые кислоты	128
2.3.6.4. Ревматоидный фактор	128
2.4. Группы крови и резус-фактор	129
2.4.1. Группы крови	129
2.4.2. Наследование групп крови	131
2.4.3. Резус-фактор	131
2.5. Бактериологические исследования	132
2.5.1. Микроскопия	132
2.5.2. Культуральные методы исследования	133
2.5.3. Эубиоз и дисбактериоз	135

2.6. Клинический (общий) анализ мочи .....	138
2.6.1. Физические свойства мочи .....	139
2.6.1.1. Цвет .....	139
2.6.1.2. Прозрачность .....	139
2.6.1.3. Запах .....	140
2.6.1.4. Плотность .....	140
2.6.2. Химическое исследование мочи .....	142
2.6.2.1. Реакция .....	142
2.6.2.2. Белок .....	143
2.6.2.3. Глюкоза .....	144
2.6.2.4. Кетоновые тела (ацетон) .....	144
2.6.2.5. Желчные пигменты .....	145
2.6.3. Микроскопия мочевого осадка .....	146
2.6.3.1. Эритроциты .....	147
2.6.3.2. Лейкоциты .....	147
2.6.3.3. Цилиндры .....	148
2.6.3.4. Клетки эпителия .....	148
2.6.3.5. Соли .....	149
2.6.4. Количественные мочевые пробы .....	150
2.7. Исследование кала .....	151
2.7.1. Копрологическое исследование (клинический анализ кала) ..	152
2.7.1.1. Физико-химические свойства кала .....	152
2.7.1.2. Микроскопическое исследование кала .....	153
2.7.2. Биохимическое исследование кала .....	155
2.7.2.1. Исследование кала на скрытую кровь .....	155
2.7.2.2. Исследование кала на углеводы .....	155
2.8. Инструментальные методы обследования .....	156
2.8.1. Рентгенологическое исследование .....	157
2.8.2. Ультразвуковое исследование .....	160
2.8.3. Томография .....	163
2.8.4. Эндоскопические исследования .....	164
2.8.5. Электрокардиография .....	165
2.8.6. Электроэнцефалография .....	168

● Глава третья. ПИТАНИЕ .....	175
3.1. Общая информация .....	177
3.1.1. Объем желудка .....	177
3.1.2. Химический состав и калорийность основных пищевых про- дуктов .....	178
3.1.2.1. Молоко и молочные продукты .....	178
3.1.2.2. Жиры. Мясо и мясные продукты. Яйца .....	180
3.1.2.3. Рыба и рыбные продукты .....	181
3.1.2.4. Мука, крупа, хлеб .....	182
3.1.2.5. Овощи, фрукты, плоды, ягоды .....	183
3.1.2.6. Сахаристые и кондитерские изделия .....	185
3.1.3. Размер несъедобной части пищевых продуктов .....	186
3.1.4. Основные источники и функции витаминов .....	188
3.1.5. Основные источники и функции минералов .....	189
3.2. Вскармливание .....	190
3.2.1. Расчет необходимого объема пищи для детей первого года жизни .....	191
3.2.2. Суточная физиологическая потребность детей первого года жизни в основных пищевых веществах и энергии .....	193
3.2.3. Естественное вскармливание .....	194
3.2.3.1. Преимущества естественного вскармливания .....	194
3.2.3.2. Десять принципов успешного грудного вскармливания ВОЗ/ЮНИСЕФ .....	195
3.2.3.3. Первое прикладывание ребенка к груди .....	196
3.2.3.4. Показания к более позднему прикладыванию к груди ...	197
3.2.3.5. Противопоказания к кормлению грудью .....	198
3.2.3.6. Некоторые инфекции и кормление грудью .....	198
3.2.3.7. Кормление грудью при лактостазе и лактационном ма- стите .....	200
3.2.3.8. Лекарства и кормление грудью .....	201
3.2.3.9. Молоко и молочиво .....	202
3.2.3.10. Сравнительный химический состав зрелого женского молока и коровьего молока .....	203
3.2.3.11. Физиологическая потребность кормящих матерей в основных пищевых веществах и энергии .....	206

3.2.3.12. Признаки недостаточной лактации	207
3.2.3.13. Мероприятия, применяемые при недостаточной лактации	208
3.2.3.14. Лекарства и напитки для стимуляции лактации	209
3.2.4. Смешанное вскармливание	210
3.2.5. Искусственное вскармливание	211
3.2.5.1. Адаптация молочных смесей	211
3.2.5.2. Состав и свойства заменителей женского молока	213
3.2.5.3. Классификация молочных смесей	214
3.2.6. Допаивание	218
3.2.7. Прикорм	219
3.2.7.1. Сроки начала прикорма	219
3.2.7.2. Продукты для прикорма	219
3.2.7.3. Последовательность и сроки введения продуктов прикорма	221
3.2.7.4. Правила прикорма	222
3.3. Питание детей дошкольного и школьного возраста	223
3.3.1. Суточная физиологическая потребность детей дошкольного и школьного возраста в основных пищевых веществах и энергии	223
3.3.2. Ориентировочное количество пищи для детей разного возраста	225
3.3.3. Суточный набор продуктов для детей	227
● <b>Глава четвертая. ПРИВИВКИ</b>	<b>233</b>
4.1. Простейшие основы прививочной теории	235
4.2. Вакцины	237
4.2.1. Разновидности вакцин	237
4.2.1.1. Живые вакцины	237
4.2.1.2. Инактивированные вакцины	238
4.2.1.3. Рекомбинантные вакцины	239
4.2.1.4. Анатоксины	239
4.2.1.5. Комплексные вакцины	240
4.2.2. Сравнительная характеристика вакцин	241

4.2.3. Компоненты вакцин .....	242
4.2.3.1. Адьюванты .....	242
4.2.3.2. Растворители .....	243
4.2.3.3. Консерванты, антибиотики, стабилизаторы, примеси ...	244
4.2.4. Транспортировка и хранение вакцин .....	245
4.3. Вакцинация .....	247
4.3.1. Вакцинация и ревакцинация .....	248
4.3.2. Эффективность вакцинации .....	249
4.3.3. Коллективный иммунитет .....	251
4.3.4. Прививочные календари .....	252
4.3.4.1. Россия .....	253
4.3.4.2. Украина .....	254
4.3.4.3. Беларусь .....	255
4.3.4.4. Казахстан .....	255
4.3.4.5. Великобритания .....	256
4.3.4.6. Германия .....	256
4.3.4.7. Франция .....	257
4.3.4.8. США .....	257
4.3.4.9. Израиль .....	258
4.3.4.10. Китай .....	258
4.3.4.11. Япония .....	258
4.3.5. Комментарии к календарям прививок .....	259
4.3.5.1. Группы риска .....	259
4.3.5.2. Виды вакцин и техника вакцинации .....	260
4.3.5.3. Пол и состояние здоровья вакцинируемого .....	261
4.3.5.4. Сроки вакцинации .....	261
4.3.6. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям и экстренная вакцинация .....	263
4.3.7. Противопоказания к вакцинации .....	265
4.3.8. Техника вакцинации .....	269
4.3.9. Взаимозаменяемость вакцин .....	272
4.3.10. Одновременная вакцинация и сочетаемость вакцин .....	273
4.3.11. Подготовка к вакцинации .....	275
4.3.12. Действия после вакцинации .....	278



4.4. Прививочные реакции и осложнения	280
4.4.1. Прививочные реакции	282
4.4.1.1. Местные прививочные реакции	282
4.4.1.2. Общие прививочные реакции	283
4.4.2. Осложнения	287
4.5. Болезни и вакцинные препараты	291
4.5.1. Туберкулез	291
4.5.1.1. Туберкулинодиагностика (проба Манту)	294
4.5.2. Дифтерия	300
4.5.3. Столбняк	303
4.5.4. Коклюш	306
4.5.5. Полиомиелит	310
4.5.6. Вирусный гепатит В	313
4.5.7. Гемофильная инфекция (Hib)	316
4.5.8. Корь	318
4.5.9. Краснуха	320
4.5.10. Эпидемический паротит	322
4.5.11. Пневмококковая инфекция	324
4.5.12. Менингококковая инфекция	326
4.5.13. Ветряная оспа	328
4.5.14. Ротавирусная инфекция	330
4.5.15. Грипп	331
4.5.16. Папилломавирусная инфекция	334
4.5.17. Клещевой энцефалит	336
4.5.18. Вирусный гепатит А	338
4.5.19. Бешенство	340
4.5.20. Желтая лихорадка	341
4.5.21. Японский энцефалит	341
4.5.22. Состав комплексных вакцин	342
4.6. О прививках здравомыслящим, но сомневающимся	343
4.6.1. Антипрививочное движение	345
4.6.1.1. Гомеопатия и прививки	347
4.6.2. О болезнях, которые исчезли сами по себе	348
4.6.3. Бизнес производителей вакцин	350

4.6.4. О «безопасных» детских болезнях .....	351
4.6.5. О том, как ходили заражаться .....	352
4.6.6. О том, что лучше начать попозже .....	353
4.6.7. О нагрузке на иммунитет и о том, что нельзя так много и сразу ...	354
4.6.8. Вредные компоненты вакцинных препаратов .....	355
4.6.8.1. Мертиолят .....	355
4.6.8.2. Формальдегид .....	357
4.6.8.3. Алюминий .....	358
4.6.8.4. Фенол .....	358
4.6.9. О врачах, которые не прививают своих детей .....	359
4.6.10. О том, как где-то перестали прививать .....	360
4.6.11. О бессмысленности отдельных прививок .....	361
4.6.12. Лукавство статистики .....	362
4.6.13. Взаимосвязь прививок и болезней .....	364
4.6.14. Реальные проблемы вакцинации .....	367
Послесловие .....	375
Источники информации .....	376
Предметный указатель .....	380



# ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

## ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

г	грамм	мкг	микрограмм	мОсм	миллиосмоль
г., гг.	год, годы	мкмоль	микромоль	мин.	минута
ед.	единица	мкл	микролитр	пг	пикограмм
кДж	килоджоуль	мг	миллиграмм	°С	градусы по Цельсию
кг	килограмм	мл	миллилитр	см	сантиметр
ккал	килокалория	млн.	миллион	с	секунда
л	литр	млрд.	миллиард	ТЕ	туберкулиновая единица
м	метр	мм	миллиметр	ч	час
МЕ	международная единица	мм рт. ст.	миллиметр ртутного столба	шт.	штука
мес.	месяц	ммоль	миллимоль		

## СОКРАЩЕНИЯ

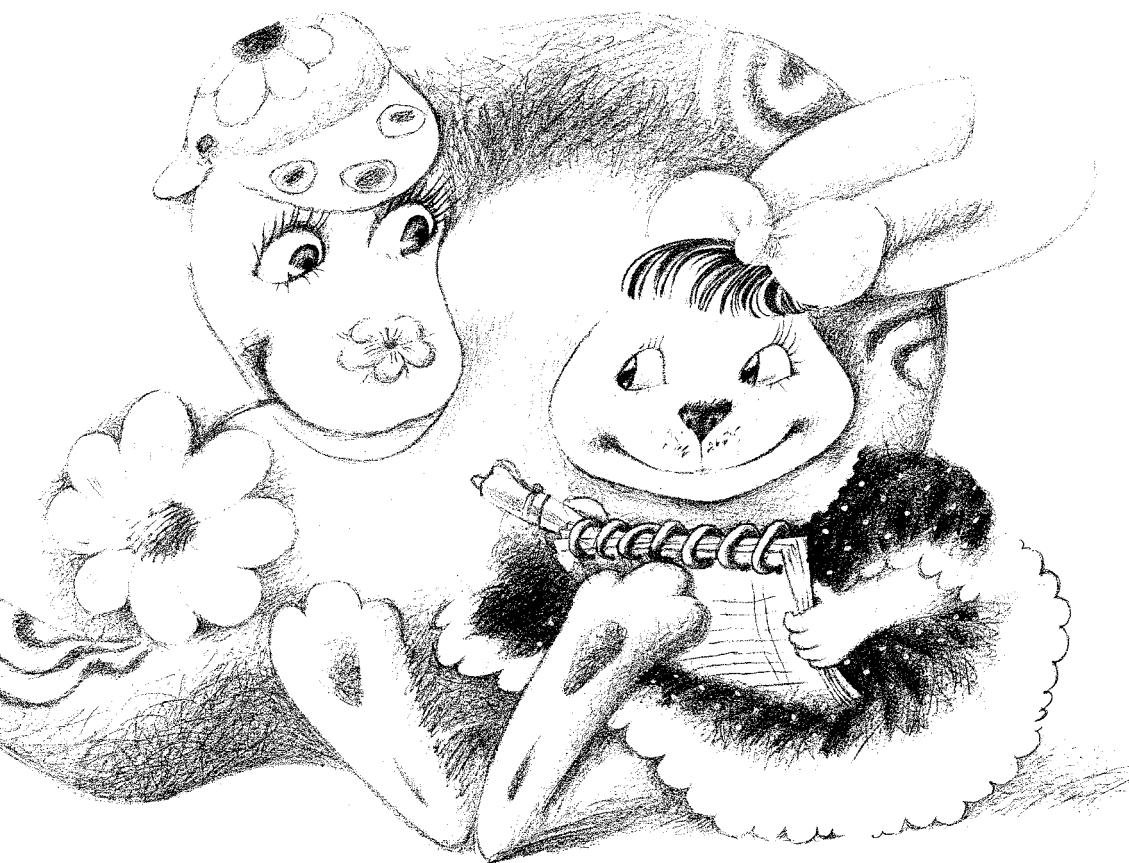
pH	водородный показатель	БАД	биологически активная добавка	ПЦР	полимеразная цепная реакция
Ht	гематокрит	ВАП	вакцино-ассоциированный полиомиелит	ПНЖК	полиненасыщенные жирные кислоты
Hb	гемоглобин	ВИЧ	вирус иммунодефицита человека	РИА	радиоиммунный анализ
IgD	иммуноглобулины класса D	в/м	внутримышечно (-ный)	РИФ	реакция иммунофлюоресценции
IgE	иммуноглобулины класса E	ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения	РПИ	расширенная программа иммунизации
IgG	иммуноглобулины класса G	ДНК	дезоксирибонуклеиновая кислота	РСК	реакция связывания комплемента
IgM	иммуноглобулины класса M	ИПВ	инактивированная полиомиелитная вакцина	РТГА	реакция торможения гемагглютинации
IgA	иммуноглобулины класса A	ИФА	иммуноферментный анализ	СВК	синдром врожденной краснухи
Rh	резус	КТ (РКТ)	компьютерная рентгеновская томография	СОЭ	скорость оседания эритроцитов
SigA	секреторный иммуноглобулин	ЛДГ	лактатдегидрогеназа	сл.	следы
АаКДС	адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина с ацеллюлярным коклюшным компонентом	МРТ (ЯМРТ)	ядерная магнитно-резонансная томография	СПИД	синдром приобретенного иммунодефицита
АДС	адсорбированный дифтерийно-столбнячный анатоксин	НЖК	насыщенные жирные кислоты	УЗД	ультразвуковая диагностика
АКДС	адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина	ОПВ	оральная полиомиелитная вакцина	УЗИ	ультразвуковое исследование
АЛТ (АлАТ)	аланинаминотрансфераза	ОРЗ	острое респираторное заболевание	ЩФ	щелочная фосфатаза
АСТ (АсАТ)	аспартатаминотрансфераза	ОРВИ	острая респираторная вирусная инфекция	ЭКГ	электрокардиография
БЦЖ	BCG (Bacille Calmette-Guérin) — бацилла Кальметта-Герена			ЭЭГ	электроэнцефалография
				Эхо-ЭГ	эхоэнцефалография
				ЮНИСЕФ	UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund) — детский фонд ООН

# ГЛАВА ПЕРВАЯ

## Рост и развитие

*Иногда бывает, что одно и то же  
в одно и то же время и велико, и мало,  
ибо по сравнению с одним оно мало,  
а по сравнению с другим оно же велико.*

Аристотель



## 1.1. РАСЧЕТ ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ДАТЫ РОДОВ

Первая цифра в жизни вашего ребенка — дата его рождения.

Установить дату родов точно невозможно: уж слишком много факторов оказывают влияние на продолжительность беременности. Тем не менее средняя длительность вынашивания ребенка составляет 40 недель, поэтому рассчитать дату родов можно, прибавив 280 дней к дате зачатия.

Если же дата зачатия неизвестна (что бывает в большинстве случаев), следует воспользоваться формулой Негеле.

*Формула Негеле:*

---

$$\begin{array}{l} \text{Предполагаемая} \\ \text{дата родов} \end{array} = \begin{array}{l} \text{дата первого} \\ \text{дня последней} \\ \text{менструации} \end{array} + 7 \text{ дней} - 3 \text{ месяца}.$$

---



## 1.2. ШКАЛА АПГАР

Второй очень важной цифрой станет, скорее всего, оценка вашего ребенка по шкале Апгар. Эта оценка будет проведена в первые пять минут после рождения, и вы обнаружите ее в выписке из роддома. Там будет написано примерно так: «Родился 8 баллов по Апгар».

Шкала Апгар принята во всем мире для оценки состояния здоровья новорожденного. Апгар — это фамилия американского анестезиолога, который (точнее которая, поскольку Вирджиния Апгар — женщина) предложил эту шкалу.

**1** Рефлекторная возбудимость — выраженность рефлексов. Соответственно, *рефлекс* — это непроизвольная реакция на внешние раздражители.

**2** Реакция, которая имеется в виду в таблице — это реакция на стандартную медицинскую манипуляцию: отсасывание катетером слизи из носовых ходов.

**3** *Гиповентиляция* — поверхностное и (или) замедленное дыхание, приводящее к нехватке кислорода.

	0 баллов	1 балл	2 балла
<b>Окраска кожного покрова</b>	Общая (генерализованная) бледность или общая синюшность (цианоз)	Розовая окраска тела и синюшная окраска конечностей (акроцианоз)	Розовая окраска всего тела и конечностей
<b>Частота сердечных сокращений за 1 минуту</b>	Сердцебиения отсутствуют	<100	>100
<b>Рефлекторная возбудимость<sup>1</sup></b>	Отсутствует	Реакция <sup>2</sup> слабо выражена (grimаса, движение)	Реакция в виде движения, кашля, чиханья, громкого крика
<b>Мышечный тонус</b>	Отсутствует, конечности свисают	Снижен, некоторое сгибание конечностей	Выражены активные движения
<b>Дыхание</b>	Отсутствует	Нерегулярное, крик слабый, гиповентиляция <sup>3</sup>	Нормальное, крик громкий

Как видно из таблицы, пять основных признаков здоровья (нездоровья) новорожденного оцениваются по трехбалльной системе: получают 0, 1 или 2 балла. Так в сумме и набирается максимум 10.

В некоторых роддомах (странах) существует практика двукратной оценки состояния новорожденного — например, сразу после рождения (на первой минуте) и через 5 минут. При такой оценке запись имеет следующую форму: «7/8 (или 7—8) по Апгар».

Принято считать, что если новорожденный получил более 7 баллов, то он здоров. Оценка от 3 баллов и меньше свидетельствует о критическом состоянии младенца.

### 1.3. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕФЛЕКСЫ НОВОРОЖДЕННЫХ

Физиологические рефлексы новорожденных обусловлены незрелостью головного мозга. Они имеются у всех здоровых детей, но по мере того как мозг «созревает», угасают и к 4—5 месяцам исчезают. Эти рефлексы может обнаружить у своего дитя каждый родитель и убедиться тем самым в его (дитя) нормальности.

**Хватательный рефлекс (рефлекс Робинсона)** — если взрослый поднесет к внутренней стороне ладони малыша свой палец, то новорожденный обхватит его и будет крепко держаться. Так крепко, что ребенка несложно приподнять вверх над поверхностью стола.

**Рефлекс объятия (рефлекс Моро)** — возникает при ударе по столу, на котором лежит ребенок, при внезапном громком звуке, при похлопывании малыша по ягодицам или бедрам. Состоит рефлекс из двух фаз. В первой — ребенок откидывается назад, разворачивает плечи, а руки разводятся в стороны. Во второй фазе он сводит руки на груди (как бы охватывает сам себя).

**Рефлекс ползания (рефлекс Бауэра)** — если малыша уложить на животик и ладони взрослого приставить к ступням, ребенок отталкивается.

**Рефлексы опоры и автоматической ходьбы** — в вертикальном положении (дитя держат под мышки) ребенок упирается ножками в пеленальный столик. А если его немного наклонить вперед, возникают движения, напоминающие ходьбу.

**Ладонно-ротовой рефлекс (рефлекс Бабкина)** — надавливание на область ладони вызывает открывание рта и сгибание головы.

**Хоботковый рефлекс** — быстрый легкий удар пальцем по губам вызывает вытягивание губ «хоботком».

**Поисковый (искательный) рефлекс Куссмауля** — поглаживание пальцем в области угла рта (не прикасаясь к губам) вызывает опускание угла рта и поворот головы в сторону раздражителя.

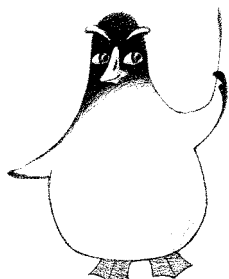
**Защитный рефлекс новорожденного** — в положении на животе дитя рефлекторно поворачивает голову в сторону.

**Рефлекс Галанта** — если провести пальцем вдоль позвоночника (рядом с позвоночником, но к нему не прикасаться), новорожденный изгибает спину, образуется дуга, открытая в сторону раздражителя. Нога на соответствующей стороне часто разгибается в тазобедренном и коленном суставах.

**Рефлекс Переза** — если провести пальцами, слегка надавливая по остистым отросткам позвоночника, от копчика к шее, ребенок кричит, приподнимает голову, разгибает туловище, сгибает верхние и нижние конечности.

### Обратите внимание!

*Проверка рефлексов новорожденного требует определенных навыков. Если вы решили этим заняться, но что-то не получилось, скорее всего, это не у ребенка проблемы со здоровьем, а у вас проблемы с умениями.*





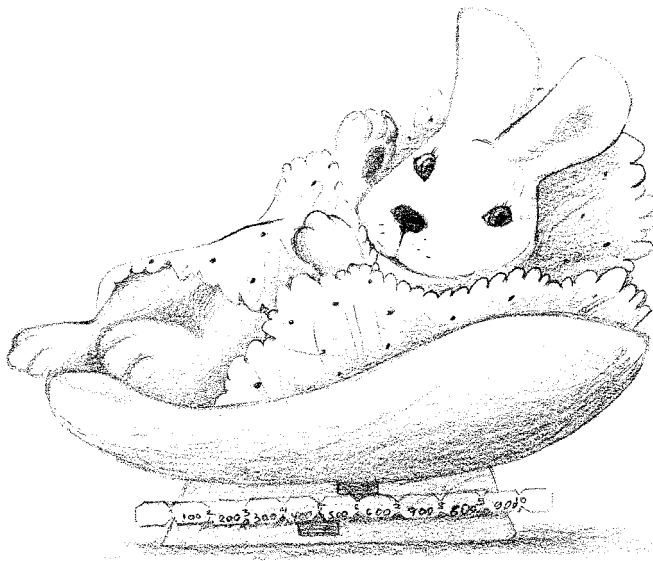
## 1.4. СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Показатель	Роды			
	первые	повторные	первые	повторные
	мальчики		девочки	
Масса тела, г	3533	3627	3316	3506
Длина тела, см	53,5	54,1	52,7	53,3
Окружность головы, см	35,1	35,4	34,7	35,0
Окружность груди, см	34,1	34,5	33,7	34,1

### Обратите внимание!

*Особенность человеческих детенышей состоит в том, что для них характерны очень большие индивидуальные различия в массе тела при рождении.*

*Масса тела при рождении от 2500 до 4500 г считается нормальной для доношенного ребенка.*



## 1.5. РОСТ И ВЕС

### 1.5.1. ПРИМЕРНЫЕ ПРИБАВКИ МАССЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

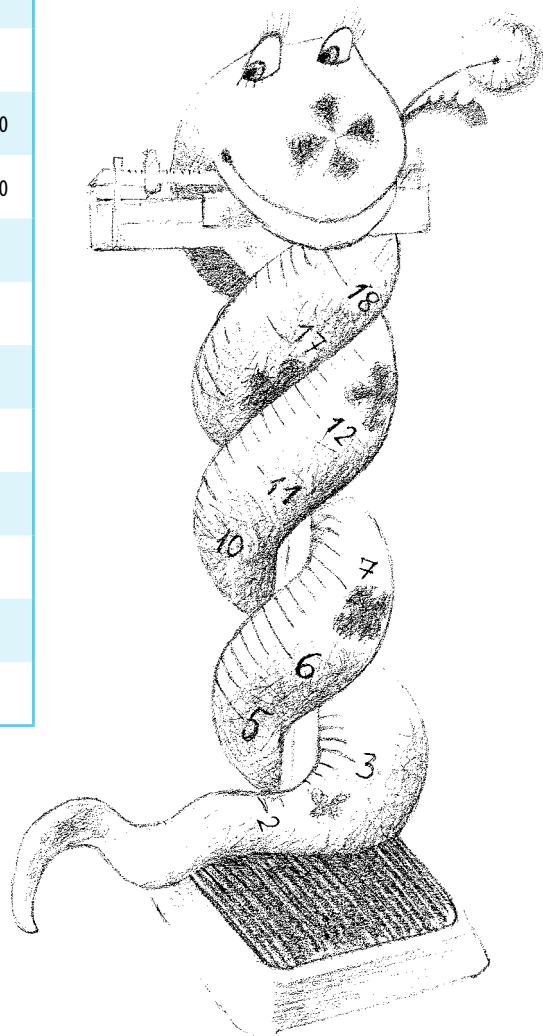
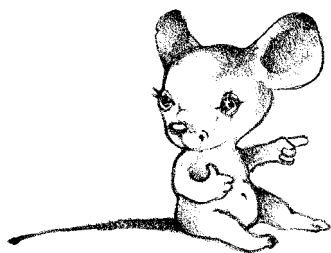
Возраст, месяцы	1	2	3	4	5	6
Прибавка массы за месяц, г	600	800	800	750	700	650
Прибавка массы за истекший период, г	600	1400	2200	2950	3650	4300
Возраст, месяцы	7	8	9	10	11	12
Прибавка массы за месяц, г	600	550	500	450	400	350
Прибавка массы за истекший период, г	4900	5450	5950	6400	6800	7150

### 1.5.2. ПРИМЕРНЫЕ ПРИБАВКИ РОСТА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Возраст, месяцы	1	2	3	4	5	6
Прибавка роста за месяц, см	3	3	2,5	2,5	2	2
Прибавка роста за истекший период, см	3	6	8,5	11	13	15
Возраст, месяцы	7	8	9	10	11	12
Прибавка роста за месяц, см	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5
Прибавка роста за истекший период, см	17	19	20,5	22	23,5	25

### 1.5.3. СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ ПРИБАВКА МАССЫ ТЕЛА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Возраст, месяцы	Масса тела при рождении, г			
	800—1000	1001—1500	1501—2000	2001—2500
1	180	190	190	300
2	400	650	700—800	800
3	600—700	600—700	700—800	700—800
4	600	600—700	800—900	700—800
5	550	750	800	700
6	750	800	700	700
7	500	950	600	700
8	500	600	700	700
9	500	550	450	700
10	450	500	400	400
11	500	300	500	400
12	450	350	400	350



### 1.5.4. РАСЧЕТ МАССЫ ТЕЛА РЕБЕНКА

Формулы для ориентировочного расчета массы тела здорового ребенка.

**до 1 года:**

$$M(\text{г}) = m + 800n$$

$M$  — масса тела ребенка;  
 $n$  — возраст ребенка в месяцах;  
 $m$  — масса тела при рождении.

Еще одна формула — может быть, эта вам понравится больше:

**3—12 месяцев:**

$$M(\text{кг}) = (n + 9)/2$$

$M$  — масса тела ребенка;  
 $n$  — возраст ребенка в месяцах.

**от 2 до 10 лет:**

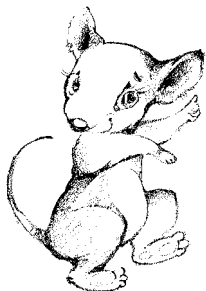
$$M(\text{кг}) = 10 + 2n$$

$M$  — масса тела ребенка;  
 $n$  — возраст ребенка в годах.

**старше 10 лет:**

$$M(\text{кг}) = 30 + 4(n - 10)$$

$M$  — масса тела ребенка;  
 $n$  — возраст ребенка в годах.



### 1.5.5. РАСЧЕТ ДЛИНЫ ТЕЛА РЕБЕНКА

Формулы для ориентировочного расчета длины тела ребенка.

до 4 лет:

$$L \text{ (см)} = 100 - 8(4 - n)$$

старше 4 лет:

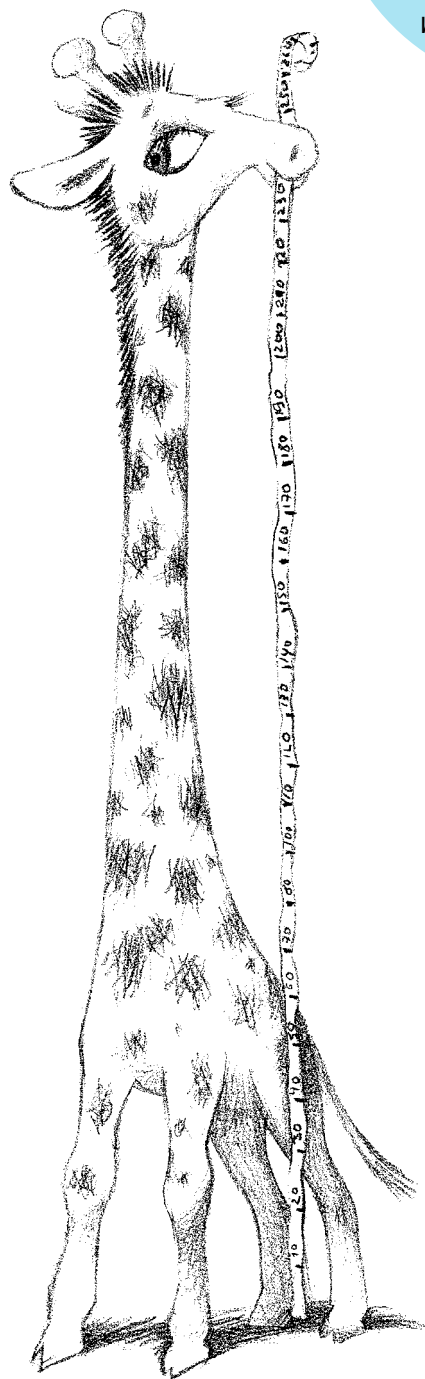
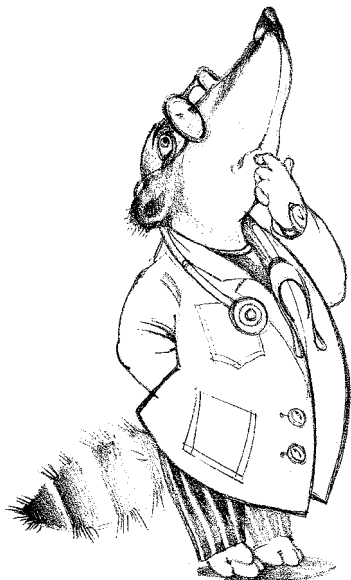
$$L \text{ (см)} = 100 + 8(n - 4)$$

от 2 до 12 лет:

$$L \text{ (см)} = 6n + 77$$

$L$  — длина тела ребенка;

$n$  — возраст ребенка в годах.

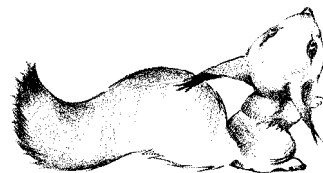


## 1.5.6. ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА И МАССЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Показатели веса и роста существенно связаны с особенностями питания и образом жизни, национальной принадлежностью и местом проживания конкретной группы населения. Понятно в этой связи, что приведенные в таблице нормы весьма условны.

*Никогда не помешает до того, как измерять ребенка и заглядывать в таблицу, посмотреть в зеркало на себя и окинуть взглядом супруга (супругу).*

Возраст	Девочки				Мальчики			
	Масса, кг		Рост, см		Масса, кг		Рост, см	
	Средний показатель	Диапазон нормы	Средний показатель	Диапазон нормы	Средний показатель	Диапазон нормы	Средний показатель	Диапазон нормы
Новорожденные	3,300	2,800—3,800	49,5	48—51	3,500	3,000—4,000	50,4	48—52
1 месяц	4,100	3,500—4,600	53,51	51—56	4,300	3,600—5,000	54,5	52—57
2 месяца	5,000	4,300—5,500	56,9	55—59	5,300	4,500—6,000	57,7	55—60
3 месяца	5,900	5,300—6,400	60,2	58—62	6,200	5,500—6,900	61,3	59—64
4 месяца	6,500	5,800—7,100	62,1	60—65	6,900	6,100—7,700	63,8	61—66
5 месяцев	7,200	6,200—8,000	63,9	62—67	7,800	7,000—8,400	66,9	65—69
6 месяцев	7,900	7,000—8,800	66,6	64—69	8,700	7,900—8,950	67,9	66—70
7 месяцев	8,100	7,200—9,100	67,4	65—70	8,900	7,800—10,050	69,6	67—72
8 месяцев	8,300	7,200—9,400	69,8	68—72	9,300	8,200—10,400	71,2	69—73
9 месяцев	9,000	8,100—10,000	70,6	68—73	9,800	8,700—11,050	72,8	70—76
10 месяцев	9,500	8,200—10,800	72,1	69—75	10,300	9,200—11,500	73,9	71—77
11 месяцев	9,800	8,900—11,000	73,6	71—76	10,400	9,300—11,500	74,9	72—77
12 месяцев	10,100	9,000—11,300	74,8	72—77	10,800	9,400—11,900	75,7	73—79



Возраст	Девочки				Мальчики			
	Масса, кг		Рост, см		Масса, кг		Рост, см	
	Средний показатель	Диапазон нормы	Средний показатель	Диапазон нормы	Средний показатель	Диапазон нормы	Средний показатель	Диапазон нормы
1 год 3 месяца	10,50	9,20—11,80	76,9	74—80	11,40	10,10—12,70	79,4	76—83
1 год 6 месяцев	11,30	10,10—12,60	80,8	78—84	11,80	10,50—12,90	81,7	78—85
1 год 9 месяцев	12,20	10,80—13,50	83,7	80—87	12,70	11,80—14,30	84,5	83—88
2 года	12,60	10,90—14,15	86,1	82—90	13,00	11,80—14,30	88,2	85—92
2 года 6 месяцев	13,90	12,30—15,60	91,2	87—95	13,90	12,60—15,30	91,8	88—96
3 года	14,80	13,30—16,10	97,3	91—99	14,90	13,20—16,70	95,7	92—99
4 года	16,00	13,80—18,00	100,6	95—106	17,10	14,90—19,30	102,4	98—108
5 лет	18,30	16,00—20,70	109,0	104—114	19,70	16,60—22,70	110,4	105—116
6 лет	21,30	18,20—24,50	115,7	111—120	21,90	18,70—25,10	115,9	111—121
7 лет	24,50	20,50—28,50	123,6	113—117	24,90	20,60—29,40	123,9	118—129
8 лет	27,40	22,50—32,30	129,0	124—134	27,80	23,20—32,60	129,7	124—135
9 лет	31,00	25,10—36,90	136,9	128—140	30,60	24,70—36,50	134,6	129—141
10 лет	34,30	27,90—40,50	140,3	134—147	33,70	28,50—39,00	140,3	135—147
11 лет	37,4	30,4—44,5	144,5	138—152	35,4	29,8—42,1	143,4	138—149
12 лет	44,0	36,5—51,5	152,8	146—160	41,20	33,8—48,6	150,0	143—158
13 лет	48,5	40,4—56,6	156,8	151—163	45,8	40,6—57,1	156,6	149—165
14 лет	51,3	44,6—58,5	160,8	154—167	51,2	43,8—58,5	162,6	155—170
15 лет	54,8	47,0—62,3	161,9	156—167	56,3	47,9—64,8	170,1	159—175
16 лет	55,6	48,8—62,6	162,6	157—167	62,0	54,5—69,9	173,6	168—179
17 лет	56,4	49,2—63,5	162,9	158—168	66,8	58,0—75,5	175,3	170—180

### Обратите внимание!

*От 10 до 20% абсолютно нормальных детей «не вписываются» в диапазон нормы, указанный в таблице.*

*Если рост и вес вашего ребенка соответствует приведенным показателям — это нормально. Если же не соответствует, то с огромной вероятностью это тоже нормально, но желательно пообщаться с доктором, который подтвердит, что повода для волнений действительно нет.*



## 1.6. ОКРУЖНОСТЬ ГОЛОВЫ И ГРУДИ

### 1.6.1. РАСЧЕТ ОКРУЖНОСТИ ГОЛОВЫ РЕБЕНКА

Расчитать окружность головы ребенка можно по следующим формулам:

**до 6 месяцев:**

$$O_{Гo} = 43 - 1,5(6 - n)$$

**от 6 до 12 месяцев:**

$$O_{Гo} = 43 + 0,5(n - 6)$$

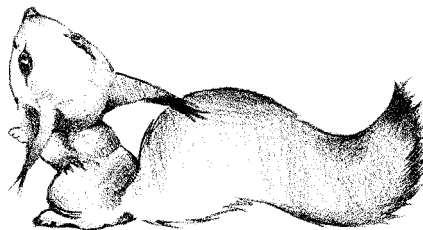
**от 1 года до 5 лет:**

$$O_{Гo} = 50 - 1(5 - N)$$

$O_{Гo}$  — окружность головы в сантиметрах;

$n$  — возраст ребенка в месяцах;

$N$  — возраст ребенка в годах.





## 1.6.2. РАСЧЕТ ОКРУЖНОСТИ ГРУДИ

Рассчитать окружность грудной клетки можно по следующим формулам:

**для детей до 6 месяцев:**

$$ОГр = 45 - 2(6 - n)$$

**от 6 до 12 месяцев:**

$$ОГр = 45 + 0,5(n - 6)$$

**от 1 года до 10 лет:**

$$ОГр = 63 - 1,5(10 - N)$$

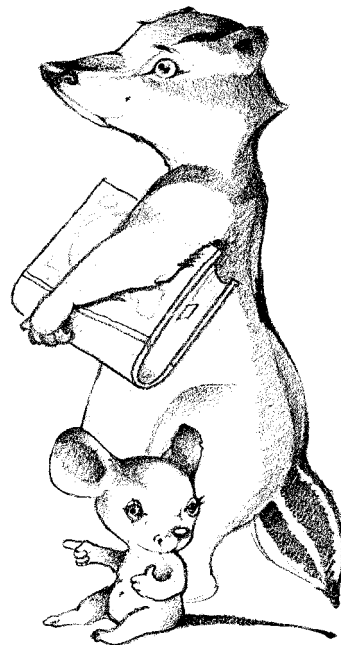
**старше 10 лет:**

$$ОГр = 63 + 3(N - 10)$$

$ОГр$  — окружность грудной клетки в сантиметрах;

$n$  — возраст ребенка в месяцах;

$N$  — возраст ребенка в годах.



## 1.6.3. ОКРУЖНОСТЬ ГОЛОВЫ И ГРУДИ (СРЕДНИЕ ВЕЛИЧИНЫ)

Возраст	Окружность головы		Окружность груди		Возраст	Окружность головы		Окружность груди	
	см	% длины тела	см	% длины тела		см	% длины тела	см	% длины тела
Мальчики					Девочки				
До 1 месяца	35	69	34	67	До 1 месяца	34	68	33	66
1 месяц	37	69	36	67	1 месяц	36	68	35	66
2 месяца	39	68	38	66	2 месяца	38	68	37	66
3 месяца	41	67	39	64	3 месяца	40	68	38	64
6 месяцев	44	65	43	63	6 месяцев	43	65	42	64
9 месяцев	46	64	45	63	9 месяцев	45	64	44	63
1 год	47	63	47	63	1 год	46	62	47	63
2 года	49	57	51	59	2 года	48	56	50	58
3 года	50	52	52	54	3 года	49	52	51	54
4 года	51	50	53	51	4 года	50	50	52	51
5 лет	51	47	55	50	5 лет	50	47	53	49
6 лет	51	45	57	49	6 лет	50	44	55	48
7 лет	52	43	58	48	7 лет	51	43	57	48
8 лет	52	41	59	47	8 лет	51	41	59	47
9 лет	52	40	61	47	9 лет	61	39	61	47
10 лет	52	38	64	47	10 лет	51	38	63	48
11 лет	53	38	66	46	11 лет	52	37	66	48
12 лет	53	37	68	47	12 лет	52	36	71	49
13 лет	53	36	71	48	13 лет	53	35	74	49
14 лет	54	35	74	48	14 лет	53	34	76	49
Взрослые	56	32	87	50	Взрослые	55	33	82	50

## 1.7. РАЗМЕРЫ БОЛЬШОГО РОДНИЧКА

Родничок — неокостеневший участок черепа. Всего родничков шесть. Два родничка расположены по срединной линии свода черепа, еще четыре — по бокам.

Постепенное закрытие родничков — признак, позволяющий судить о состоянии обмена веществ, о росте ребенка вообще и о росте костной ткани в частности.

Наиболее показательными являются размеры *большого родничка* — родничка, имеющего ромбовидную форму и расположенного между двумя частями лобной кости и обеими теменными костями.

Измерение размеров большого родничка проводят между средними точками противостоящих краев.

Возраст, месяцы	Средние размеры сторон большого родничка, мм
0—1	26—28
1—2	22—25
2—3	23—24
3—4	20—21
4—5	16—18
5—6	16—18
6—7	16—16
7—8	14—16
8—9	14—15
9—10	12—14
11—12	5—8

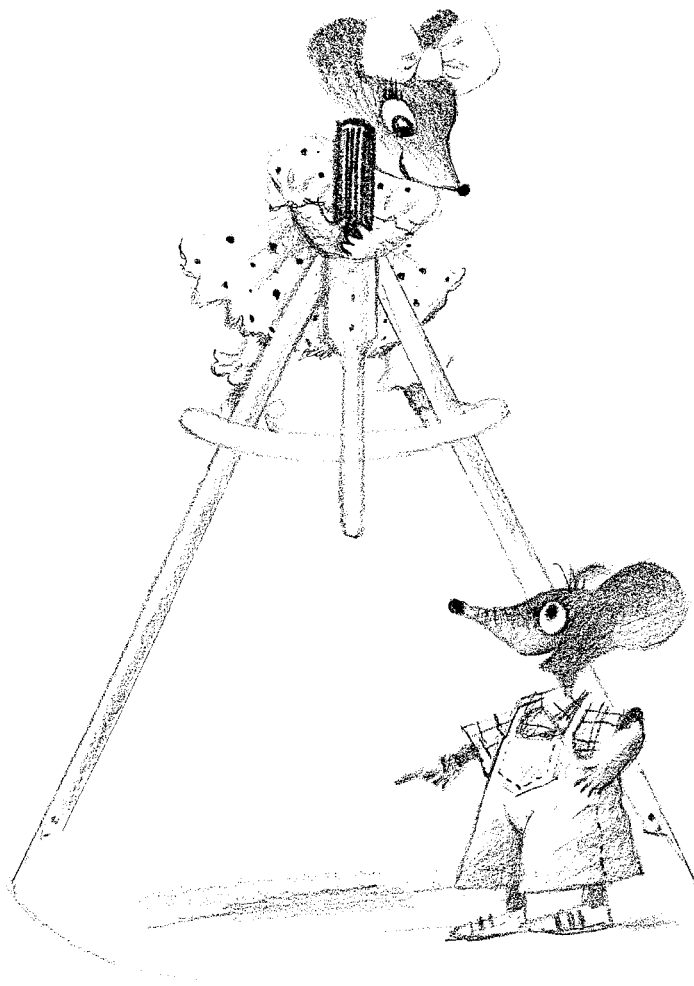


Сроки закрытия большого родничка очень индивидуальны. Как правило, это происходит между 10 и 14 месяцем жизни. Тем не менее (и в большинстве случаев это совершенно нормально) большой родничок может полностью закрываться к 3 месяцам жизни или до 18 месяцев оставаться открытым.

**Обратите внимание!**

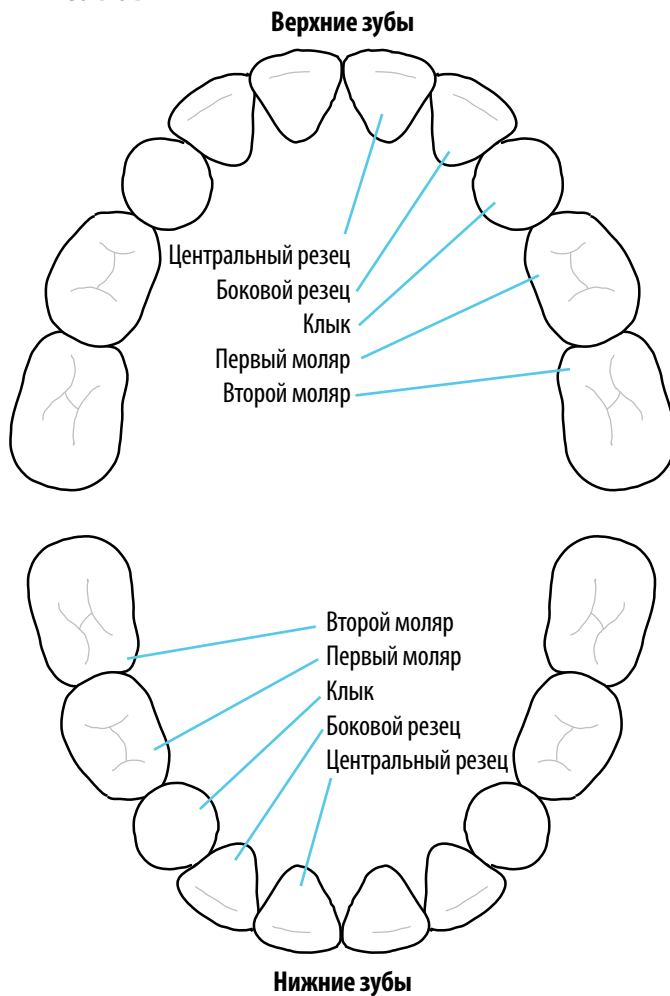
*Несвоевременное закрытие или незакрытие большого родничка практически никогда не бывает единственным симптомом болезни.*

*Закрытие родничка в возрасте до 3 месяцев или незакрытие после 1,5 лет — не повод для волнения при том очевидном условии, что это единственный тревожный симптом. Тем не менее «не повод для волнения» является поводом для осмотра врача.*



## 1.8. ЗУБЫ

### 1.8.1. НАЗВАНИЯ ЗУБОВ



Термин «моляр» имеет распространенный синоним «коренной зуб», а «премоляр» — «малый коренной зуб».

### 1.8.2. ОСОБЕННОСТИ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ

- ▶ Меньшие размеры.
- ▶ Относительно тонкие эмаль и дентин<sup>1</sup>.
- ▶ Низкая насыщенность минеральными соединениями.
- ▶ Повышенная хрупкость.
- ▶ Большой риск повреждения и инфицирования.

**1** *Зубная эмаль* — внешняя защитная оболочка наружной части зубов. *Дентин* — твердая ткань зуба.

Формирование молочных зубов начинается во время внутриутробного развития, при этом имеется взаимосвязь между течением беременности и последующим здоровьем зубов. Минерализация (накопление минеральных солей) в ткани зуба происходит внутриутробно и продолжается после того, как коронка зуба появляется над десной.

После того как рост молочного зуба завершается, наступает так называемый период физиологического покоя продолжительностью около 3 лет. В дальнейшем корни молочного зуба начинают укорачиваться и рассасываться, а сам зуб становится подвижным.



### 1.8.3. ПРОРЕЗЫВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ

Порядок расположения зубов записывается в виде зубной формулы. Отдельные зубы обозначаются цифрами. Каждый зуб имеет свой порядковый номер, начиная от центра. Два ряда цифр в зубной формуле соответствуют зубам на верхней и нижней челюсти.

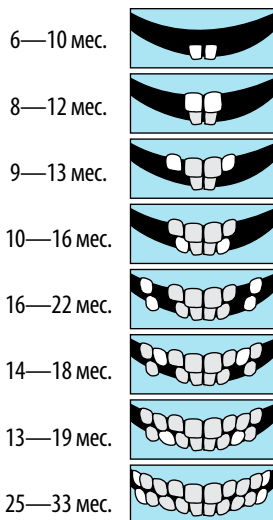
Из таблицы видно, что молочные зубы режутся в определенном порядке: 2 нижних резца — 2 верхних резца — 2 верхних и 2 нижних боковых резца; первые коренные зубы — около 12—13 месяцев, клыки — 17—19 месяцев, вторые коренные зубы — 21—24 месяца. У большинства двухлетних детей имеется 20 молочных зубов.

Существует формула для ориентировочного подсчета количества молочных зубов у детей в зависимости от возраста:

$$N = n - 4$$

$N$  — количество молочных зубов;  
 $n$  — возраст ребенка в месяцах.

Возраст	Зубная формула
6—7 месяцев	$\frac{\quad}{1\ 1}$
8—9 месяцев	$\frac{1\ 1}{1\ 1}$
10 месяцев	$\frac{2\ 1\ 1\ 2}{1\ 1}$
12 месяцев	$\frac{2\ 1\ 1\ 2}{2\ 1\ 1\ 2}$
12—15 месяцев	$\frac{3\ 2\ 1\ 1\ 2\ 3}{3\ 2\ 1\ 1\ 2\ 3}$
18—20 месяцев	$\frac{4\ 3\ 2\ 1\ 1\ 2\ 3\ 4}{4\ 3\ 2\ 1\ 1\ 2\ 3\ 4}$
20—30 месяцев	$\frac{5\ 4\ 3\ 2\ 1\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5}{5\ 4\ 3\ 2\ 1\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5}$



#### Обратите внимание!

*Отклонение от среднестатистических норм прорезывания зубов на 6 месяцев в ту или иную сторону является нормальным!*

*Прорезывание зубов в «неправильной» последовательности не является признаком болезней!*

*Лекарств, способных влиять на сроки и последовательность прорезывания зубов, не существует!*

### 1.8.4. ПОСТОЯННЫЕ ЗУБЫ

*Ориентировочные сроки прорезывания постоянных зубов  
(возраст в годах)*

Стадия прорезывания	Центральный резец	Боковой резец	Клык	1-й премоляр	2-й премоляр	1-й моляр	2-й моляр
<b>Мальчики</b>							
Начало	5,8—6,0	6,0—6,2	9,5	8,5	8,5	5,5	10,5
Средние сроки	6,5—6,7	7,3	10,5	9,5	11,5	6,5	12,5
Окончание	7,5	8,0	12,5	11,0	12,5	7,5	13,0
<b>Девочки</b>							
Начало	5,5—7,5	6,0	9,5	8,5	8,5	5,5	10,5
Средние сроки	6,0—6,2	7,0	10,5	9,0	11,0	6,0	12,0
Окончание	7,5	8,0	12,5	10,0	12,0	7,5	12,5

Таблица показывает, что существует примерная последовательность нормального прорезывания постоянных зубов:

- ▶ первые моляры («шестые зубы»);
- ▶ центральные резцы;
- ▶ боковые резцы;
- ▶ первые премоляры («четвертые зубы»);
- ▶ клыки («глазные зубы») и (или) вторые премоляры («пятые зубы»);
- ▶ вторые моляры («седьмые зубы»);
- ▶ третьи моляры («зубы мудрости»).

