

ТЕМА

АНАТОМО – ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

ОП. 01 Здоровый человек и его окружение
Специальность: Лечебное дело

Цель

Сформировать и закрепить знания об анатомо-физиологических особенностях у детей грудного возраста, о физическом и нервно-психическом развитии.

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

- АФО кожи и слизистых оболочек
- АФО костно-мышечной системы
- АФО дыхательной и сердечно-сосудистой систем
- АФО ЖКТ и мочевыделительной систем
- АФО органов кроветворения и эндокринной системы
- АФО нервной системы
- Основные показатели физического и нервно-психического развития детей

АФО кожи и слизистых оболочек КОЖА



- хорошо кровоснабжается
- высокая способность к регенерации
- ранима, склонна к мацерации
- легко инфицируется

АФО кожи



- хорошо развиты функции выделения и всасывания
- хорошо развита дыхательная функция
- витаминобразующая роль (вит. **Д**)
- потоотделение начинается с **3-4** месяцев

ВОЛОСЫ



Bushy babe: Zoe Chan, now seven, pictured at three months old



The glum: Elliott Villner, aged one month, in his passport picture



Peak of perfection: Jake Banbury, pictured on the day he was born



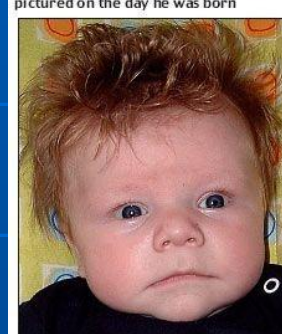
Wild child: Holly Wild, seven weeks, with her spiky mop of black hair



Curly girl: Emily Hill, aged 14 months, charms with her curls and big blue eyes



Quiff retort: Toby Coyle, at the age of two months



Baby bouffant: Red-haired Toby Coyle at the age of four weeks



Top-notch to top: Toby Coyle, born with a shock of dark hair

- не имеют сердцевины и через 6-8 недель выпадают и заменяются новыми

СЛИЗИСТЫЕ ОБОЛОЧКИ

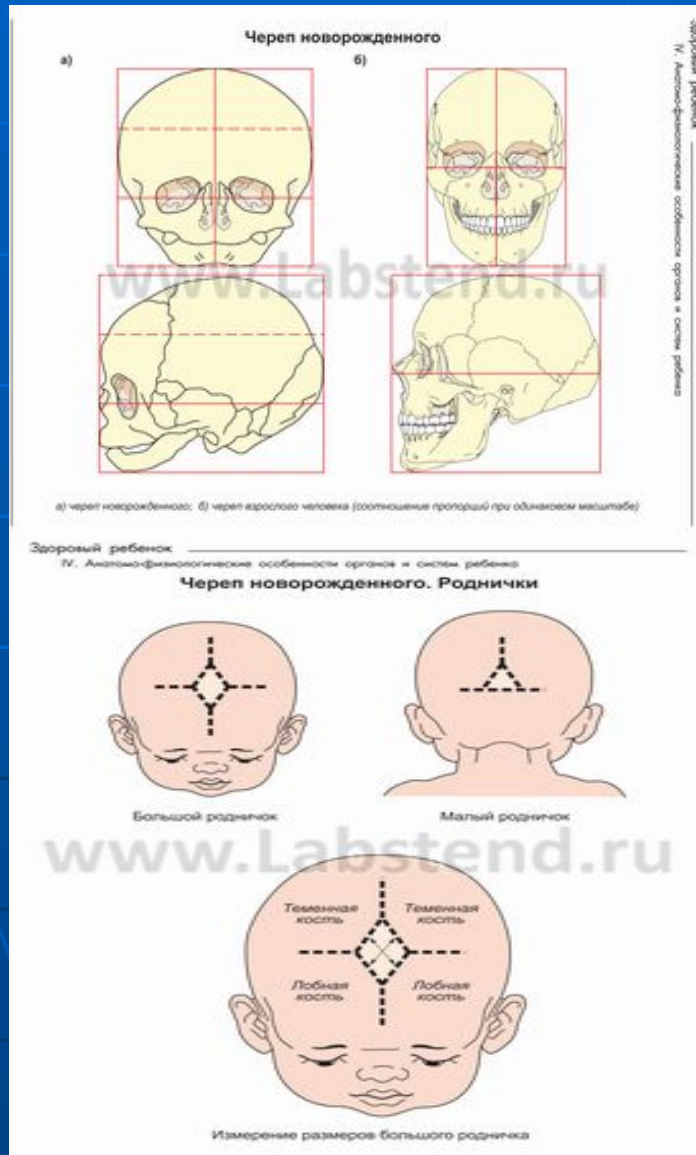


- богаты кровеносными сосудами
- хорошо регенерируют
- склонны к отекам

АФО костной системы

- основа скелета - хрящевая ткань
- зона роста - метафиз
- хорошо кровоснабжается
(риск остеомиелита)
- богата водой ,бедна минеральными солями(риск искривлений)
- много эластических волокон
- надкостница толстая,
хорошо развита

ЧЕРЕП



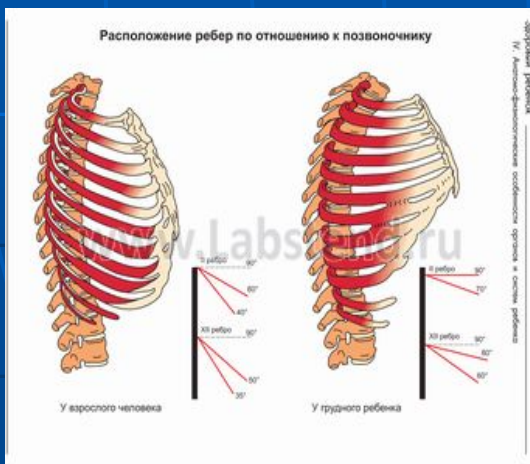
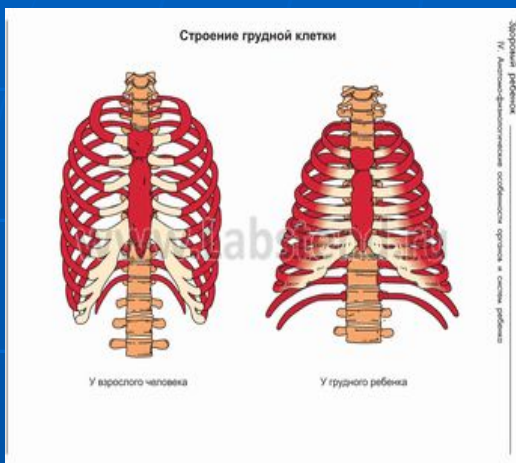
- Мозговой отдел больше лицевого
- Швы закрываются к **2-3** месяцам
- Большой родничок закрывается к **12-15** месяцам
- Малый родничок закрывается к **3** месяцам

ЗУБЫ



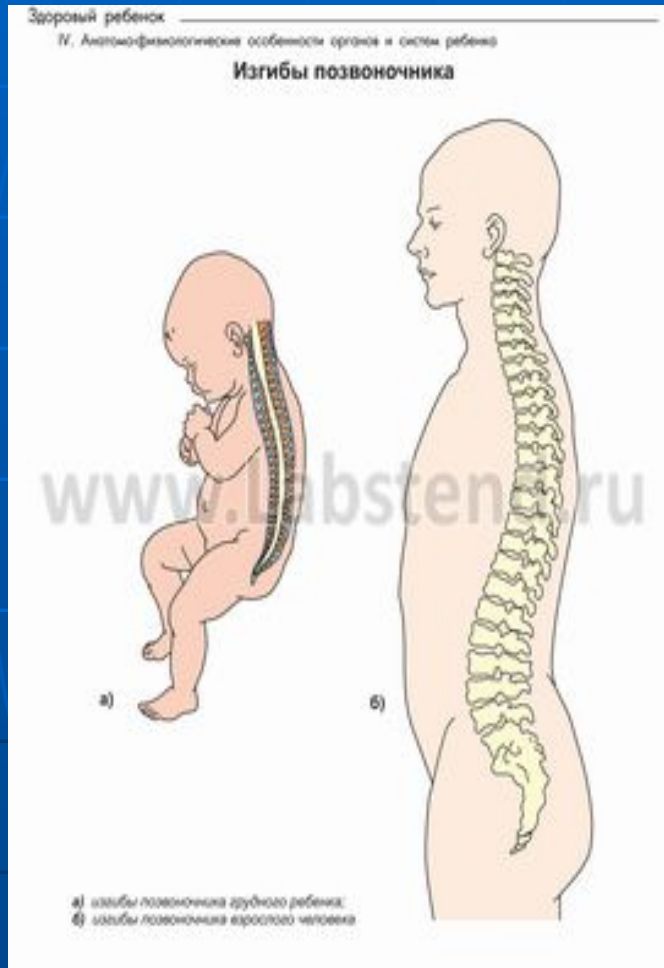
- Прорезываются с 6-7 месяцев
- **1** год – **8** зубов
- **2** года – **20** зубов
- зуб. формула:
N-4, N – число месяцев
- смена зубов – с 5-6 до 11-12 лет

ГРУДНАЯ КЛЕТКА



- имеет форму цилиндра
- ребра расположены горизонтально
- ограничена подвижность
- нет резерва для дыхания

ПОЗВОНОЧНИК



- физиологических изгибов нет
- шейный лордоз - 2 месяца
- грудной кифоз - 6 месяцев
- поясничный лордоз - 10-12 месяцев

АФО мышечной системы

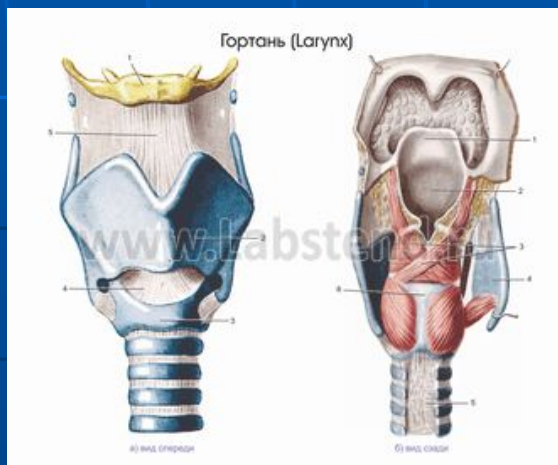
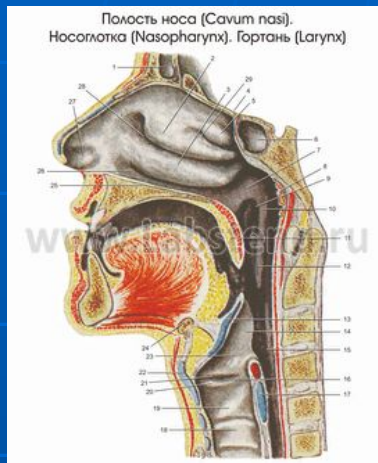


- гипертонус мышц-сгибателей (до **3-4** месяцев)
- низкая сократительная способность (**3-4** сокр. в минуту)
- гипотония гладкой мускулатуры

АФО дыхательной системы

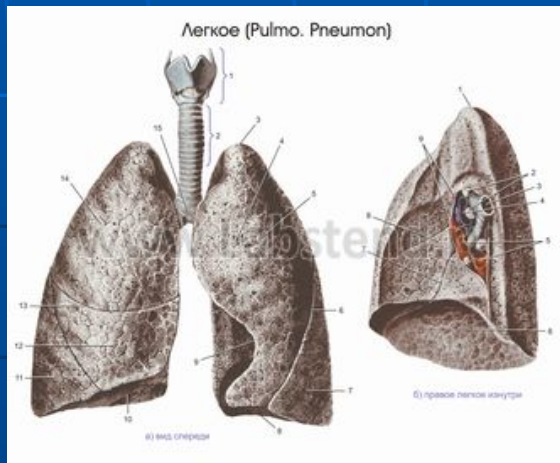
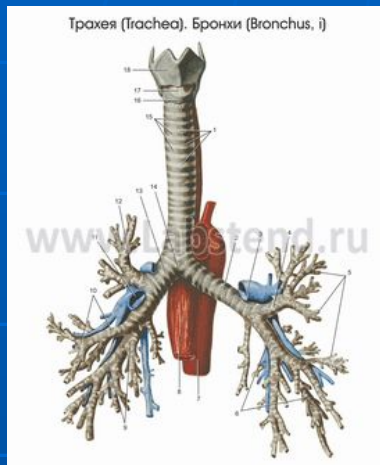
- слизистая тонкая, ранимая, богата капиллярами, рыхлой клетчаткой
- недостаточно эластической ткани
- диафрагма расположена высоко
- дыхание пуэрильное (вдох равен выдоху)
- тип дыхания смешанный (грудно-брюшной)

АФО дыхательной системы



- **НОСОВЫЕ ХОДЫ** узкие
- **придаточные пазухи** не сформированы
- **небные миндалины** развиты недостаточно
- **евстахиева труба** короткая и широкая
- **гортань** узкая, воронкообразная

АФО дыхательной системы



- трахея очень подвижна, хрящи мягкие
- бронхи узкие, плохо развит кашлевой рефлекс
- ткань легкого полнокровна, маловоздушна

ЧДД

частота дыхательных движений в минуту

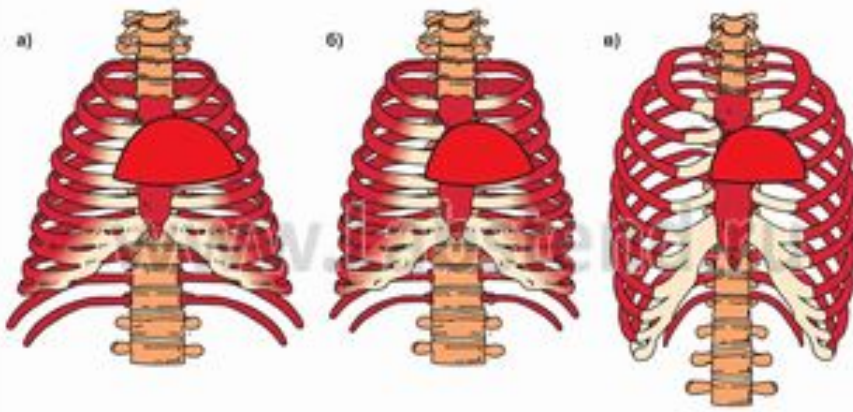
- в 1 год – **35**

АФО сердечно-сосудистой системы

Сердце

- располагается горизонтально
- границы шире, чем у взрослого
- стенки желудочков тонкие, легко растяжимые

Границы относительной тупости сердца



а) от 0 до 2 лет; б) 2-7 лет; в) 7-12 лет

Здоровый ребенок
И. Анисимович-Федосеев
www.zdravoe.ru

ЧСС

частота сердечных сокращений В МИНУТУ

- В **1** ГОД – **120**

АД

артериальное давление

систолическое давление

у детей **до 1 г. : $70 + N$,**

где N – число месяцев

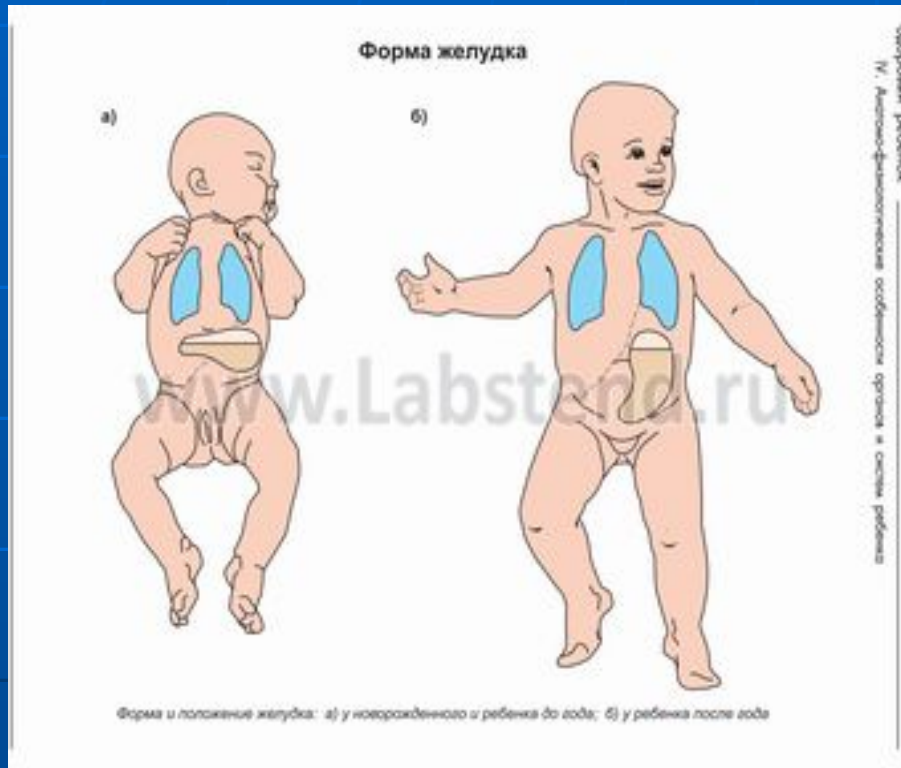
у детей **старше 1 г. : $80 + 2N$,**

где N – число лет

диастолическое давление $2/3 - 1/2$ от систолического

АФО

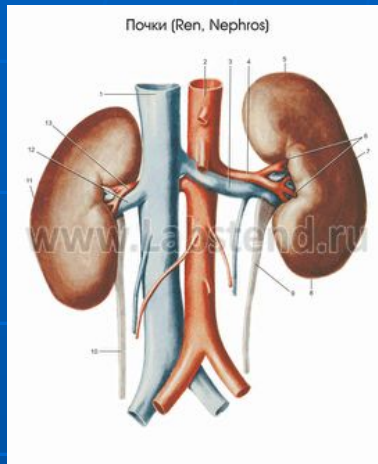
пищеварительной системы



- объем **желудка**:
у новорожденного-
30-35 мл
в 3 мес.-100 мл
в **1 год** – **200-250** мл
- кардиальный сфинктер желудка плохо развит
- печень большая, но функционально незрелая

АФО

МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

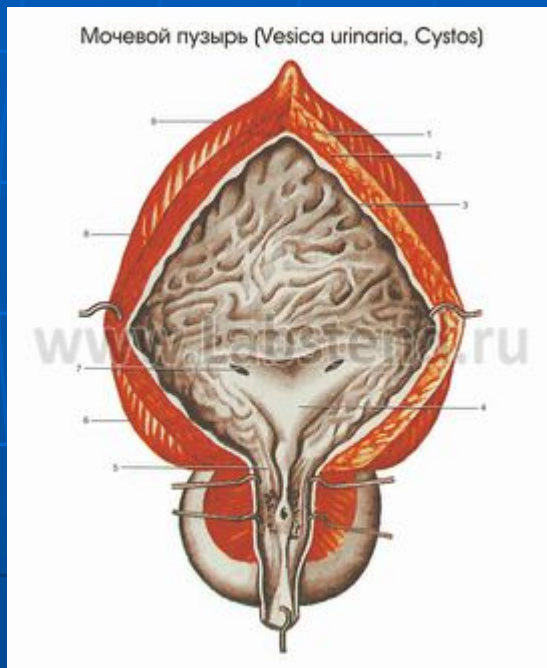


- **ПОЧКИ** ниже, чем у взрослых
- почечные лоханки и мочеточники широкие



АФО

МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ



Мочевой пузырь выше,
чем у взрослых

Вместимость

мочевого пузыря:

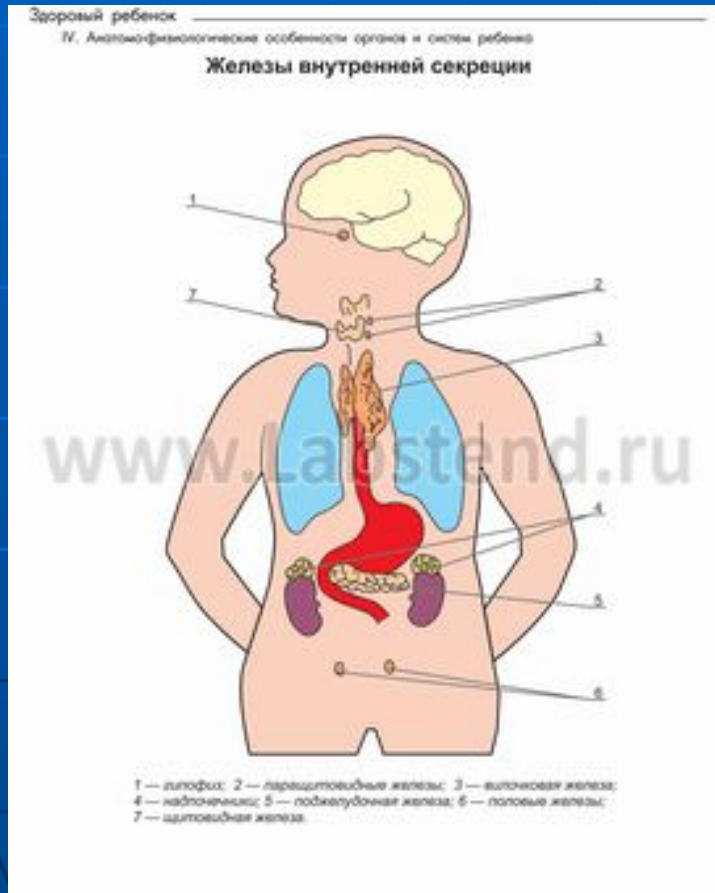
- У новорожденного **50**мл,
- В 1 год – до **200** мл,

Число мочеиспусканий

- у новорожден. - **20-25**,
- у грудных детей - **15** раз
в сутки

АФО

ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ



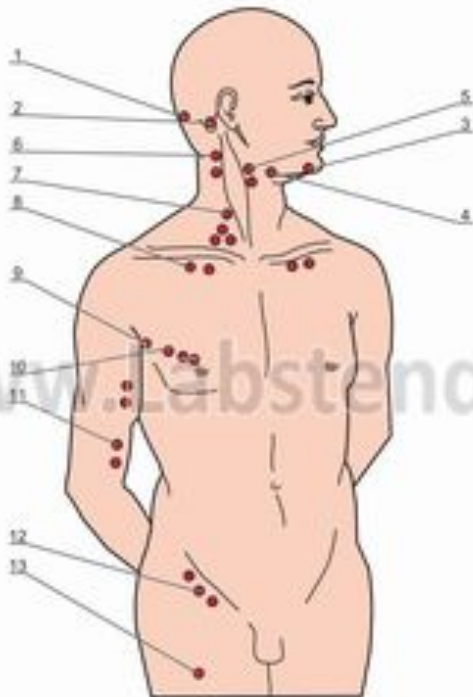
- **щитовидная железа** доминирует до **2 -2,5 лет**
- передняя доля **гипофиза** приобретает ведущую роль с **3 лет**
- **вилочковая железа** максимально развита до **2-х лет** (центральный орган иммунитета) инволюция – после **3 лет**
- **половые железы** активизируются к периоду полового созревания

АФО органов кроветворения

Здоровый ребенок

IV. Анатомо-физиологические особенности органов и систем ребенка

Периферические лимфатические узлы (схема)



1 — затылочные; 2 — в области сосцевидного отростка; 3 — подбородочные;
4 — подчелюстные; 5 — переднешейные; 6 — заднешейные; 7 — надключичные;
8 — подключичные; 9 — подмышечные; 10 — торкальные; 11 — локтевые;
12 — локтевые; 13 — бедренные.

Кроветворение происходит:

- в костном мозге всех костей после рождения
- до 5 лет — в селезенке
- к половому созреванию — в плоских костях, эпифизах трубчатых костей и в лимфоузлах

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ДЕТЕЙ

Гемоглобин

- **новорож. - 170-240** г/л (60-80%-фетальный)
- **1 год - 115** г/л

Эритроциты

- **новорож. - 5-7** (10×12)
- **1 год - 3,7-4** (10×12)

Лейкоциты

- **новорож. - 30** (10×9)
- **1 год - 15** (10×9)

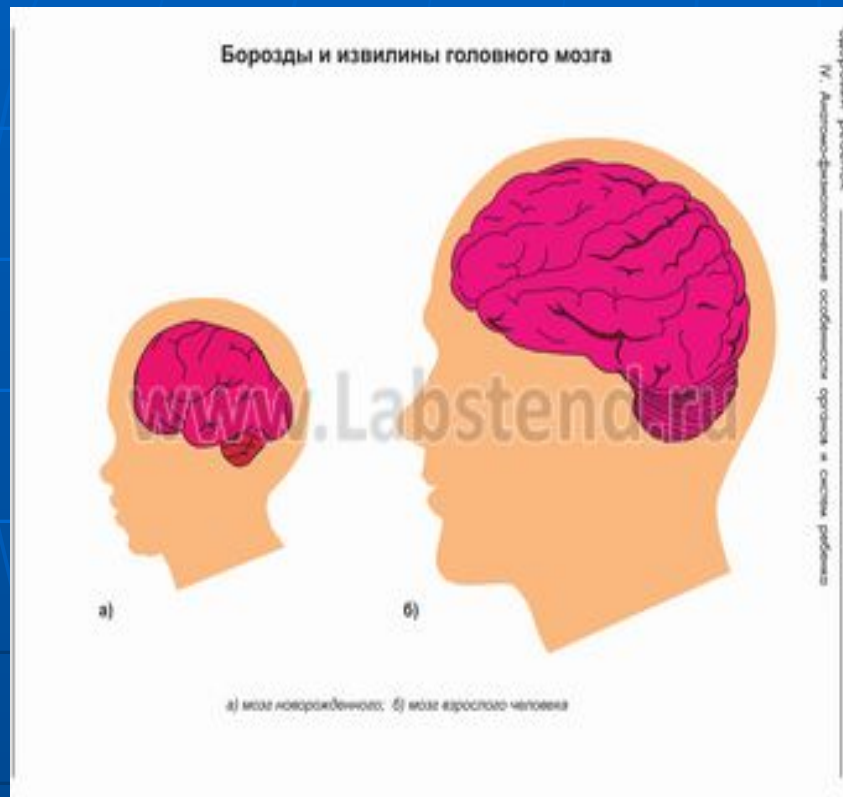
Тромбоциты

- **новорож. - 160** (10×9)
- **1 год - 200** (10×9)



АФО

нервной системы

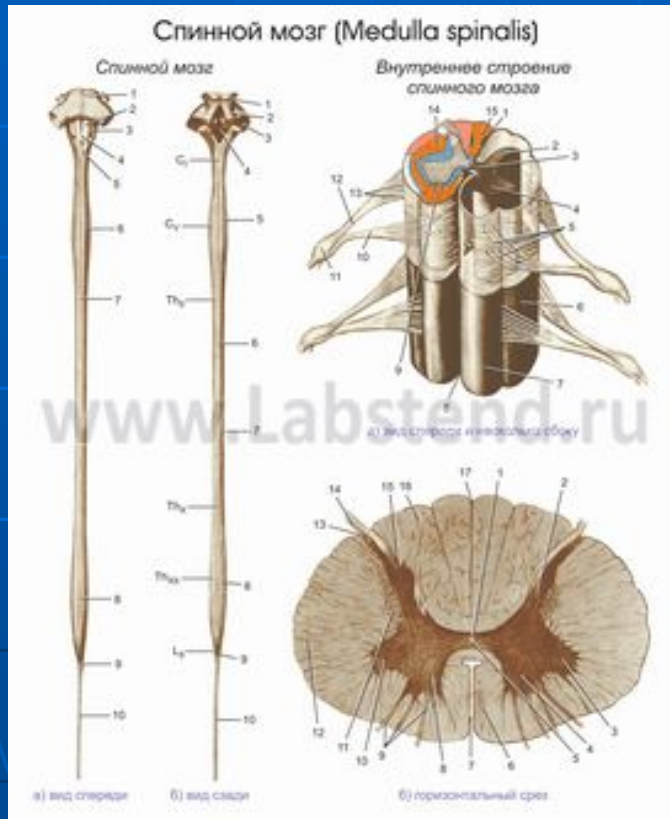


- **ГОЛОВНОЙ МОЗГ** относительно велик, богат водой и сосудами
- мозговые борозды и извилины развиты плохо
- нервные клетки сформированы недостаточно
- незрелость центров продолговатого мозга

АФО нервной системы

СПИННОЙ МОЗГ

- наиболее развит к рождению
- относительно более длинный



ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СНА



- у новорожденного - **22** часа
- в **1** год - **14-16** часов
- в 3 года - 12 часов
- в 7 лет - 10 часов



ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ

- это динамический процесс роста и биологического созревания ребенка
- **показатели** физического развития
 - масса тела, длина тела, окр. головы, окр. груди
- на **1 ГОДУ** жизни **антропометрия** проводится **ежемесячно**.

МАССА ТЕЛА



- для зрелого доношенного новорожденного оптимальная масса тела

3300 – 3500 г

В 1 год – 10-10.5кг

ДЛИНА ТЕЛА



- для зрелого доношенного новорожденного оптимальная длина тела **50 - 52 см**

В **1 год** – **75 см**

ОКРУЖНОСТИ ГОЛОВЫ И ГРУДИ

- Ежемесячная прибавка окружности головы на первом году жизни составляет примерно 1 см.
- В 1 год – 46 – 48 см.
- Ежемесячная прибавка окружности груди на первом году жизни составляет примерно 1,3 см. В 1 год – 48 – 50 см.



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЕ ВЕСОВЫЕ И РОСТОВЫЕ ПРИБАВКИ

Возраст	Прибавка в весе	Прибавка в росте
1 месяц	600	3
2 месяца	800	3
3 месяца	800	3
4 месяца	750	2,5
5 месяцев	700	2,5
6 месяцев	650	2,5
7 месяцев	600	1,5
8 месяцев	550	1,5
9 месяцев	500	1,5
10 месяцев	450	1
11 месяцев	400	1
12 месяцев	300	1

Нервно-психическое развитие

Возраст	Моторика	Речь	Эмоции	Органы чувств
1 месяц	Пытается удерживать головку		4-5 недель - первая улыбка	Пытается фиксировать взор, прислушивается
2 месяц	Уверенно удерживает головку	Гуление	Улыбается знакомым лицам	Разглядывает игрушки, людей
3 месяца	Держит головку, опираясь на предплечья (поза сфинкса)	Певучее гуление	Комплекс оживления	Следит за перемещениями игрушки, пытается её удерживать
4-5 месяцев	Поворачивается на бочок, спину, животик	Певучее гуление	Комплекс оживления	Захватывает и удерживает игрушки (ладонный захват)

Нервно-психическое развитие

Возраст	Моторика	Речь	Эмоции	Органы чувств
6 месяцев	Сидит	Лепет	Отличает близких от незнакомых людей	Различные действия с игрушками
7-8 месяцев	Ползает	Первые слова	Отличает близких от незнакомых людей	Различные действия с игрушками
9-10 месяцев	Стоит с опорой, ходит с поддержкой	Слова-обозначения	Играет в Прimitивные игры	Играет с игрушками, кубиками, рассматривает картинки
11-12 месяцев	Самостоятельно ходит	Говорит 10-12 слов	Активно общается, выражает разнообразные эмоции	Играет с игрушками, кубиками, рассматривает картинки

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

