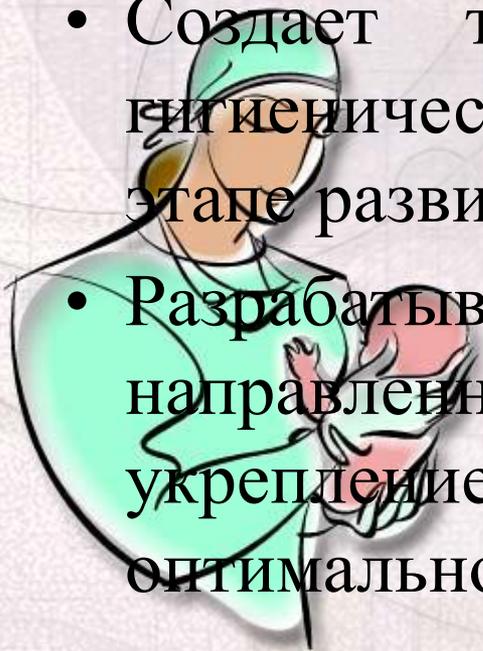


Значение гигиены в охране и укреплении здоровья детей и подростков



Вопросы гигиенического обеспечения детей и подростков имеют свои особенности:

- Их разработкой занимается гигиена детей и подростков.
- Она изучает влияние различных факторов окружающей среды на организм детей и подростков.
- Создает теоретические основы для решения гигиенических проблем, возникающих на данном этапе развития человека.
- Разрабатывает практические мероприятия, направленные не только на сохранение и укрепление здоровья детей, но и обеспечение их оптимального роста и развития.



• В задачи гигиенической дисциплины входят изучение и решение гигиенических проблем:

1. Режим дня,
2. Питание,
3. Обучения,
4. Физическое и трудовое воспитание детей,
5. Профессиональная ориентация подростков,
6. Планировка и обустройства детских учреждений,
7. Использование предметов детского обихода – одежды, обуви, игрушек, книг и.тд.



Биологические особенности детей:

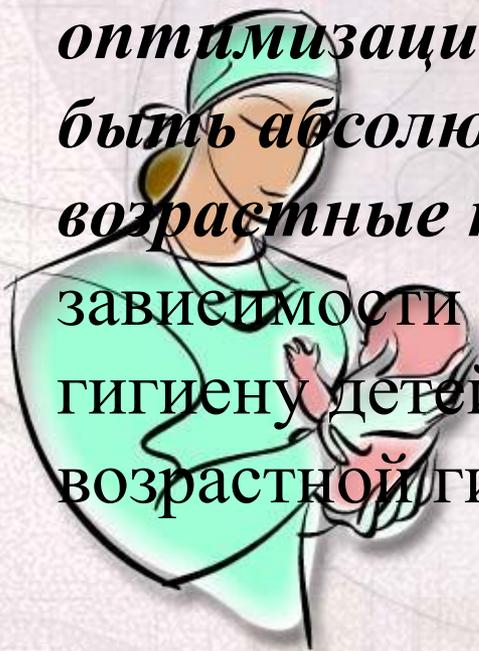
- Незавершенность развития, так как организм находится в процессе роста и развития .
- Различный уровень морфофункционального развития в разные возрастные периоды, неравномерность темпов роста и развития.
- Гетерхронность, т.е., неодновременность развития отдельных органов и систем и функций организма.
- Половой диморфизм, т.е., обусловленность роста и развития полом.



- Пластичность.
- Большая подверженность действию как благоприятных, так и неблагоприятных факторов, в связи с чем серьезными могут оказаться воздействия даже малой интенсивности, которые для взрослых являются зачастую несущественными.
- Недостаточные адаптивные возможности к изменяющимся факторам окружающей среды.

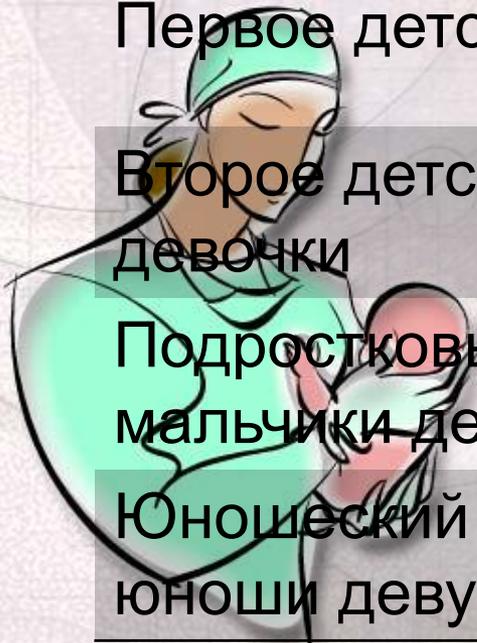


Различные возрастные периоды развития детского организма характеризуется *своим уровнем морфофункциональных и психологических возможностей организма (зрелости) и чувствительности* к действию различных факторов окружающей среды. Поэтому гигиенические *нормативы*, устанавливаемые для факторов окружающей среды, а также *мероприятия по оптимизации условий* жизнедеятельности *не могут быть абсолютно одинаковыми в различные возрастные периоды*. Они дифференцируются в зависимости от возраста и пола ребенка. В связи с этим гигиену детей и подростков нередко называют *возрастной гигиеной*.



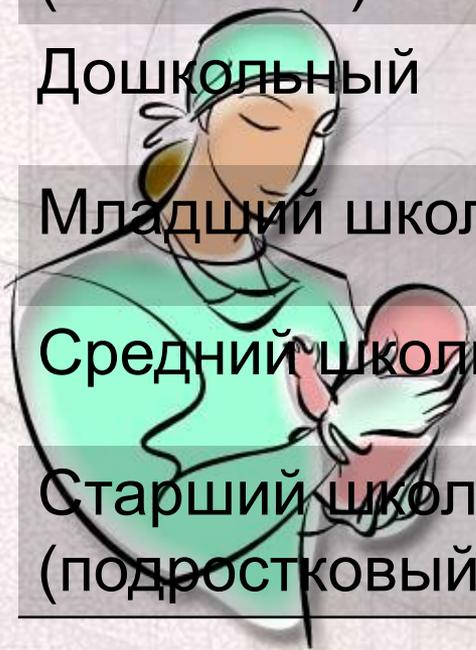
Биологическая возрастная периодизация

Возрастной период	Возраст
Период новорожденности	1-10 дней
Грудной возраст	10 дней – 1 год
Раннее детство	1-3 года
Первое детство	4-7 лет
Второе детство мальчики	8-12 лет
девочки	8-11 лет
Подростковый возраст	13-16 лет
мальчики	12-15 лет
девочки	12-15 лет
Юношеский возраст	17-21 год
юноши	16-20 лет
девушки	16-20 лет



Социальная возрастная периодизация

Возрастной период	Возраст
Период новорожденности	1-28 дней
Грудной возраст	До 1 года
Преддошкольный (ясельный)	От 1 до 3 лет
Дошкольный	От 3 до 7 лет
Младший школьный	7-10 лет
Средний школьный	11-14 лет
Старший школьный (подростковый)	15-18 лет

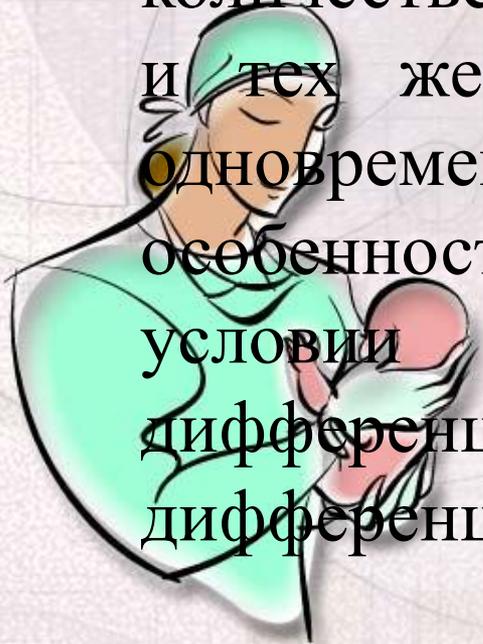


Особенности роста и развития детей в разные возрастные периоды

Процесс развития детского организма характеризуется постоянно происходящими количественными и качественными изменениями. Под количественными изменениями- *ростом* - понимают увеличение размеров и массы отдельных органов и тканей и организма в целом.



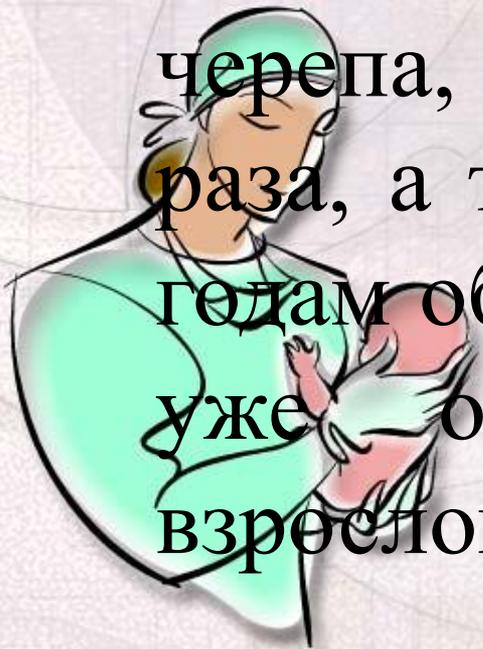
- Под качественными изменениями – *развитием* подразумевают структурную дифференцировку тканей и органов и расширение и совершенствование их функций. Рост и развитие представляют собой неотделимые стороны процесса развития, хотя и протекают неравномерно в различные возрастные периоды. При этом количественные и качественные изменения в одних и тех же тканях или органах не могут идти одновременно интенсивно, что обусловлено особенностями энергообеспечения организма. При условии процессов роста замедляется дифференцировка и, напротив, при усилении дифференцировки замедляет рост.



Рост и развитие *отдельных* систем организма также происходят неравномерно. Весьма интенсивно в первые годы жизни идет морфофункциональное становление *опорно – двигательного аппарата*. У новорожденного ребенка кости имеют малую плотность, упруги и эластичны, содержат мало кальция и фосфора. Окостеневшими являются лишь диафизы трубчатых костей.



- Точки окостенения имеются в телах позвонков и остистых отростках. Головка бедра, запястье, а также на 39% позвоночник состоят из хрящевой ткани. В течение первого года жизни особенно интенсивно растут кости черепа, его объем увеличивается в 2,5 раза, а толщина стенок – в 3 раза. К 3 годам объем мозговой части составляет уже около 80% объема черепа взрослого человека.



- **Мышечная ткань**

- У новорожденных представлена тонкими мышечными волокнами с большим количеством ядер. На первом году жизни характерен интенсивный рост и развитие мышц туловища и нижних конечностей, обеспечивающих поддержание тела в вертикальном положении и положении сидя, а также ходьбу. Затем начинают развиваться мышцы рук и других частей тела. В результате к 3 годам ребенок способен свободно ходить или бегать.



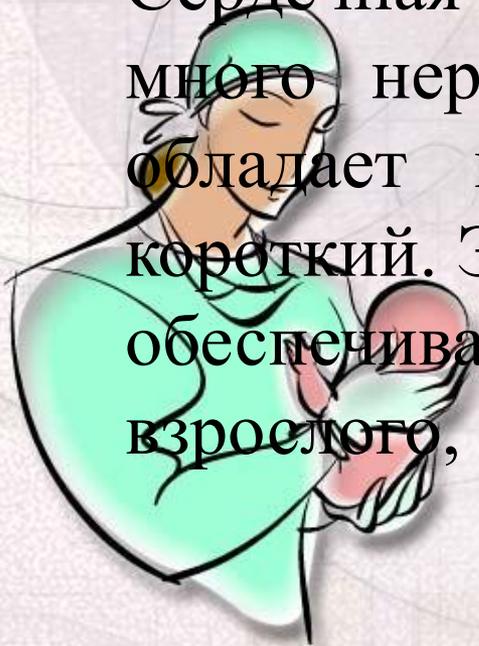
- К 7 годам дети могут выполнять различные физические упражнения, заниматься, хотя и с некоторыми затруднениями, рисованием, лепкой, плетением, а также обучаться письму.
- В 8 – 10 лет, в силу продолжающегося развития нервного аппарата мышц, дети начинают овладевать навыками и быстрого письма.
- В 12 – 15 лет значительно увеличиваются мышечная сила и выносливость, общая масса мышц нарастает за счет роста их в толщину.



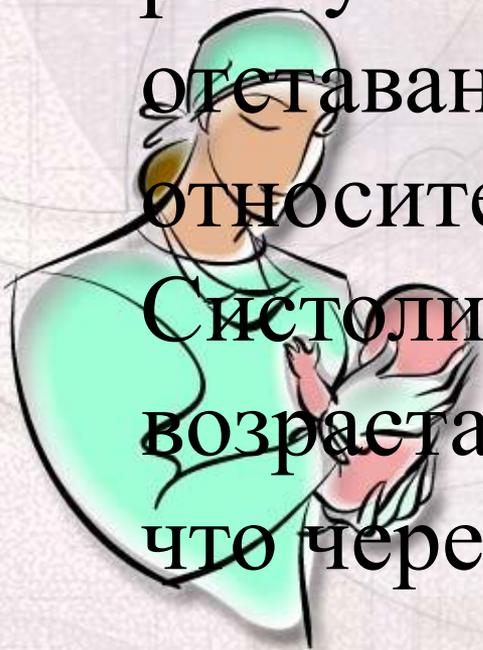
- С возрастом, 17 – 18 лет, за счет нарастания мышечной массы, а также в результате тренировок становится возможным выполнение более тяжелой и длительной физической работы. Продолжает совершенствоваться координация движений.



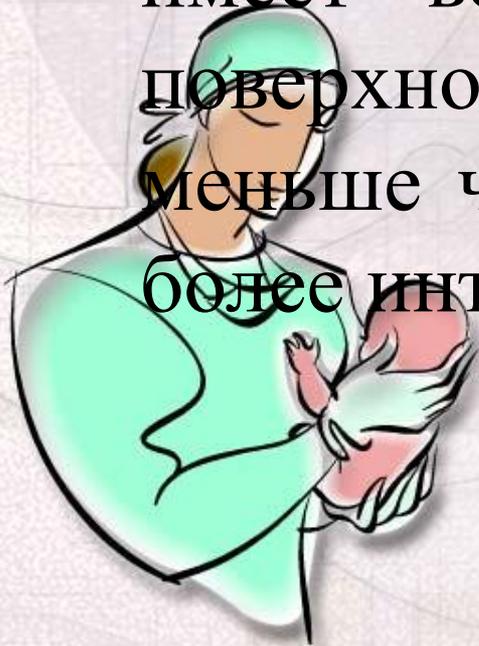
- **Сердечно – сосудистая система** в процессе роста и развития подвергается существенным изменениям. У новорожденного сердца имеет небольшую массу (в среднем всего 25 гр.), толщина левого желудочка превышает толщину правого желудочка лишь в 1,4 раза. Мышечные волокна узкие, содержат много ядер, плохо развита соединительная ткань. Сердечная мышца богато васкуляризована и имеет много нервных стволов. Артерий и капилляры обладает широким просветом, путь кровотока короткий. Эти особенности облегчая работу сердца, обеспечивает в 2 раза более быстрый чем у взрослого, кругооборот крови.



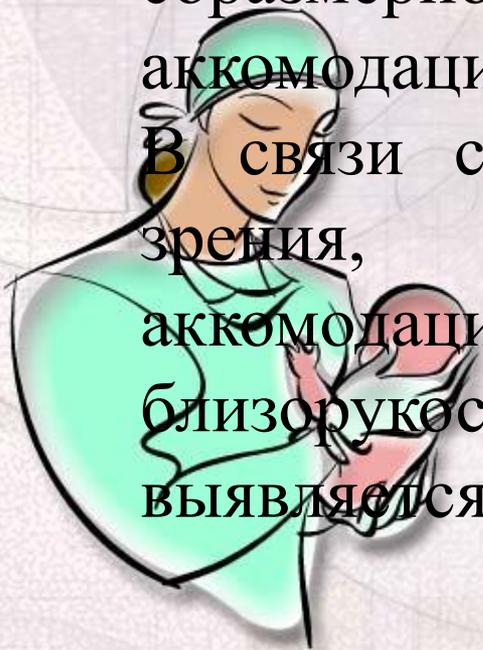
- Частота сердечных сокращений со 120 – 140 в минуту в первые месяцы жизни снижается до 85 – 90 в сем – 10 лет, однако ритм сокращений по – прежнему остается неустойчивым. Параллельно росту сердца, но с некоторым отставанием, идет рост сосудов и относительное сужение их просвета. Систолическое артериальное давление возрастает и к 7 – 10 годам составляет что через 105 мм рт. ст.



- **Система органов дыхания** у детей раннего возраста имеет значительные отличия от дыхательной системы взрослых. Верхние дыхательные пути, трахея и бронхи узкие, слизистая их обильно васкуляризована. Легочные альвеолы недоразвиты, ацинус имеет всего лишь одну камеру. Общая поверхность легочных альвеол в 30 раз меньше чем у взрослых. Кровоток в легких более интенсивен.



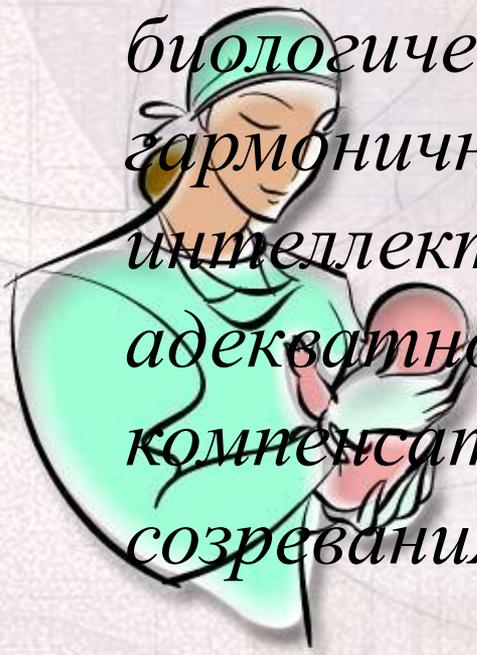
- **Орган зрения** в течение своего развития претерпевает значительные изменения. Ввиду слабости аккомодационного аппарата фиксация взора становится устойчивой к концу первого месяца жизни, а способность координации глазных яблок появляется лишь к 6 месяцам.
- К 7 – 10 годам рефракция глаза становится соразмерной (эмметропической), но аккомодационный аппарат еще недостаточно развит. В связи с этим значительная нагрузка на орган зрения, сопровождающаяся продолжительной аккомодацией, зачастую приводит к развитию близорукости которая к завершению школы выявляется более чем у 28% учащихся.



- **Здоровье детей и подростков и факторы, его обуславливающие.**
- По определению ВОЗ, получившему широкую известность, «здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствия болезней и физических дефектов».



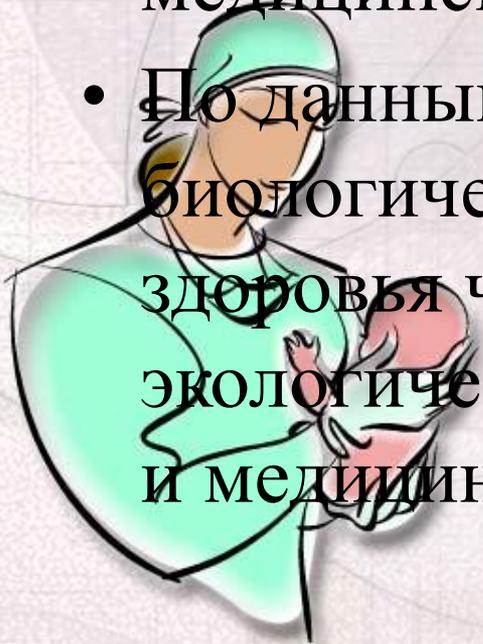
- Отличительными особенностями детского организма являются непрерывные процессы роста и развития. Поэтому под здоровьем детей и подростков понимают не только отсутствие болезней но и такое состояние жизнедеятельности организма, при котором физическое развитие соответствует его биологическому возрасту и проявляются в гармоничном единстве физических и интеллектуальных характеристик, а также адекватном формировании адаптационных и компенсаторных реакций в процессе роста и созревания.



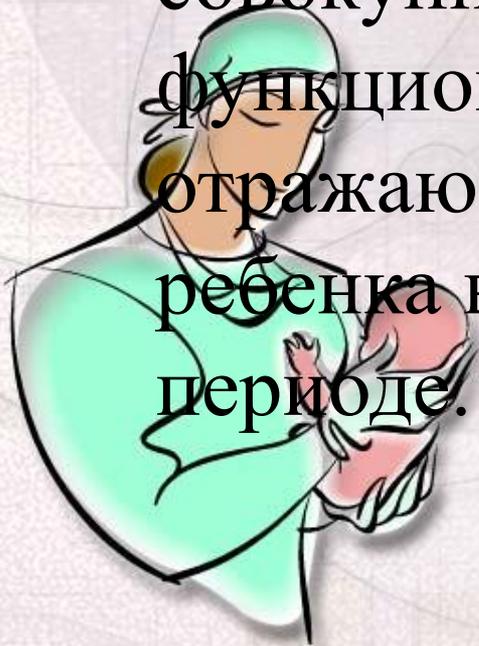
- Критерий для оценки здоровья детей и подростков предложенные С.М. Громбахом:
- наличие или отсутствие в момент обследования хронических заболеваний;
- уровень достигнутого физического и нервно – психического развития и степень его гармоничности;
- уровень функционирования органов и систем организма;
- степень резистентности организма к действию неблагоприятных факторов.



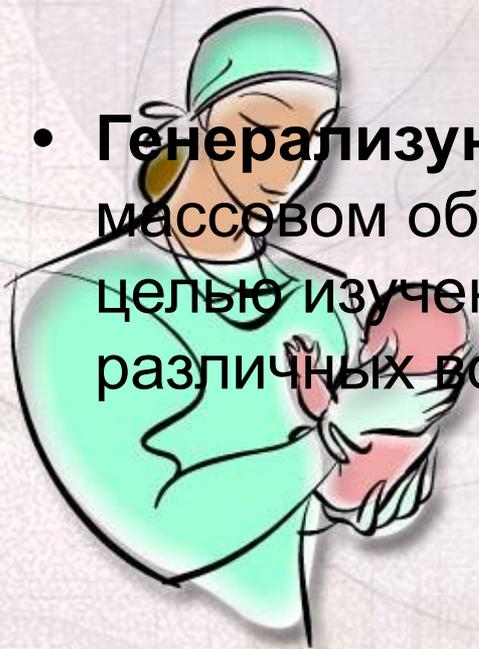
- **Состояние здоровья детей определяется многими факторами, которые можно условно подразделить на следующие группы:**
- биологические;
- социальные;
- экологические;
- медицинское обеспечение.
- По данным ВОЗ, степень участия биологических факторов в формировании здоровья человека составляет 15 – 20%, экологических – 20 – 25%, социальных 50 – 55% и медицинского обеспечения 10 - 15%



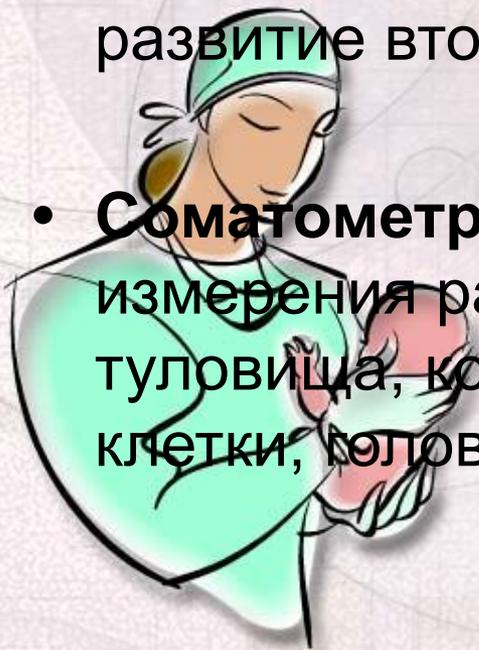
- **Методы изучения и оценки физического развития.**
- Физическое развитие является одним из наиболее информативных и чувствительных критериев состояния здоровья ребенка. Под физическим развитием понимают совокупность морфологических и функциональных характеристик организма, отражающих процессы роста и развития ребенка в каждом конкретном возрастном периоде.



- Для изучения физического развития применяют два метода исследований: **индивидуализирующий и генерализующий.**
- **Индивидуализирующий** используется для изучения и оценки физического развития отдельного индивидуума. Он заключается в систематическом и длительном наблюдении за физическим развитием ребенка от его рождения до достижения 18 лет.
- **Генерализующий метод** заключается в одномоментном массовом обследовании больших контингентов детей с целью изучения и оценки физиологического развития различных возрастно-половых групп детского населения.

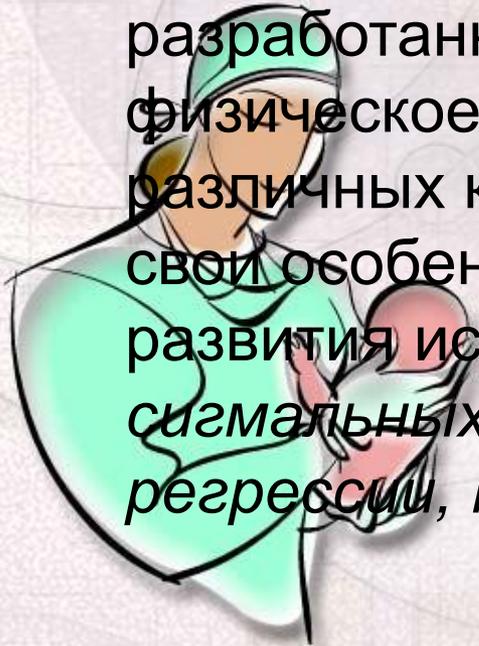


- Для изучения физического развития используются три группы показателей: **соматоскопические** , **соматометрические** и **физиометрические**.
- К **соматоскопическим** относятся показатели, оцениваемые при осмотре ребенка: тип телосложения, степень жировотложения, тонус и развитие мускулатуры, форма костяка, позвоночника, грудной клетки, ног, стопы, развитие вторичных половых признаков.
- **Соматометрические** показатели определяют путем измерения различных параметров тела: длины тела, туловища, конечностей, массы тела, окружности грудной клетки, головы, плеча, бедра, количества зубов и т.д.



- **Физиометрические** показатели характеризуют функциональное состояние организма. Обычно используют определения жизненной ёмкости легких, мышечной силы кистей рук и силы мышц спины (становую силу), артериального давления и частоты сердечных сокращений.

Оценку полученных данных приводят, сравнения их с возрастными стандартами физического развития, разработанными для конкретных регионов, так как физическое развитие детей проживающих в различных климато-географических местностях имеет свои особенности. Для оценки физиологического развития используют различные методы: *индексов, сигмальных отклонений по шкале Z-score, шкалам регрессии, комплексный, центильный и другие.*



- Метод индексов, один из наиболее ранних методов оценки физического развития, основан на подсчете так называемых индексов, которые представляют собой отношение величин различных соматометрических показателей, чаще всего массы и длины тела.

