

# Некоторые вопросы гигиены детей и подростков



# Физическое развитие

«Комплекс морфологических, физиологических и других свойств и особенностей организма, который отличает тот или иной коллектив или отдельное лицо этого коллектива от других ему подобных»

(М.И. Корсунская).

# Закономерности физического развития

- 1. Чем моложе организм, тем более интенсивно протекают процессы роста и развития.
- 2. Каждому возрастному периоду соответствуют свои анатомо-физиологические особенности
- 3. Начиная с определенного возраста рост и развитияется половыми особенностями.

# Физическое развитие имеет двойное значение:

- а) с одной стороны оно обозначает процесс формирования, созревания организма;
- б) с другой – степень этого созревания на каждом отрезке времени

(М.Д. Большакова).

# Возрастная периодизация детей и подростков


| Возраст                  | Наименование периода   | Возрастной интервал |
|--------------------------|------------------------|---------------------|
| 0-1 месяц                | Период новорожденности | 1 день              |
| До 1 года                | Грудной возраст        | 1 месяц             |
| 1-3 года                 | Раннее детство         | 3 месяца            |
| 3-7 лет                  | Первое детство         | 6 месяцев           |
| 7-10-11(♀)<br>7-12-13(♂) | Второе детство         | 1 Год               |
| 11-14-(♀)<br>13-15 (♂)   | Подростковый возраст   |                     |
| 15- 20 (♀)<br>16-21(♂)   | Юношеский возраст      |                     |

# Показатели физического развития выполняют двойную функцию:

- а) служат одним из индексов санитарно-гигиенического состояния населения;
- б) являются основой для индивидуального диагноза различных уклонений в жизнедеятельности организма, особенно в период его роста и формирования (В.В. Бунак).

Оценка готовности детей к  
обучению в школе  
(школьная зрелость)

# Школьная зрелость

 это функциональная готовность ребёнка к выполнению тех требований, которые предъявляет школа, и которые обеспечивают обучение без вреда для здоровья.



# Школьная зрелость определяется:

- Быстротой и лёгкостью образования условных рефлексов.
- Высоким уровнем дифференцированного торможения.
- Состоянием развития второй сигнальной системы.
- Развитием фонетики.
- Достаточной координацией и дифференциацией движений пальцев руки.
- Необходимым развитием так называемых позных мышц, способных длительное время удерживать голову и туловище в вертикальном положении.

# Тяжёлая адаптация к школе тесно

связана:

1. С уровнем здоровья.
2. Со степенью развития школьно-необходимых функций:
  - *моторики пальцев рук;*
  - *речи;*
  - *интеллекта.*

# Критерии готовности к обучению детей в школе

| Медицинские критерии     | Психолого-педагогические критерии   |
|--------------------------|---|
| 1. Биологический возраст | 1. Школьная зрелость  |
| 2. Острая заболеваемость | 2. Характер звукопроизношения   |
| 3. Состояние здоровья    | 3. Особенности развития и поведения, качество усвоения программы обучения в дошкольном учреждении |

# Критерии биологического возраста

1. Рост.
2. Прибавка к росту за последний год  
(у мальчиков в 6-7 лет — 4-6 см,  
у девочек — 4-5 см).
1. Масса тела.
2. Количество постоянных зубов.

# Развитие постоянных зубов

| Паспортный возраст | Пол      | Зубная зрелость по отношению к паспортному возрасту |               |             |
|--------------------|----------|---|---------------|-------------|
|                    |          | Отстаёт   | Соответствует | Опережает   |
| 6 лет              | Мальчики | 0-1 зуб   | 2-4 зуба      | 5-9 зубов   |
|                    | Девочки  | 0-1 зуб   | 2-6 зубов     | 7-12 зубов  |
| 6 лет<br>6 месяцев | Мальчики | 0-1 зуб   | 2-6 зубов     | 7-12 зубов  |
|                    | Девочки  | 0-2 зуба  | 3-8 зубов     | 7-10 зубов  |
| 7 лет              | Мальчики | 0-5 зубов   | 5-10 зубов    | 11-12 зубов |
|                    | Девочки  | 0-6 зубов   | 6-11 зубов    | 11-12 зубов |

# Биологический возраст совпадает с паспортным, если:

1. За последний год ребёнок вырос на 4-6 см.
2. Рост – средний.
3. Масса тела соответствует возрастной норме.
4. Число постоянных зубов соответствует паспортному возрасту.

# Биологический возраст меньше паспортного:

1. Низкие и очень низкие показатели роста.
2. Резко дисгармоничное развитие массы тела.
3. Отставание развития постоянных зубов от паспортного возраста.
4. Замедленное увеличение роста.

# Биологический возраст больше паспортного:

1. Рост высокий или очень высокий.
2. Масса тела высокая или очень высокая.
3. Развитие зубов опережает паспортный возраст.



## Факторы, способствующие замедленному биологическому развитию

1. Недоношенность.
2. Рахит, перенесенный в детстве.
3. Неудовлетворительные жилищные условия семьи.
4. Алкоголизм родителей.
5. Курение сигарет в квартире.

Если у ребёнка  
два критерия из трёх  
получили оценку,  
характерную для биологического возраста,  
меньше паспортного,  
то наличие одного или нескольких факторов  
риска

подтверждает оценку:

биологический возраст

меньше паспортного.

При одном критерии в оценке,  
характерной для  
биологического возраста,  
меньше паспортного,  
такой диагноз выставляется ребёнку,  
у которого установлено любое сочетание  
двух или трёх факторов риска.

При оценке роста  
как критерия биологического возраста  
необходимо учитывать  
конституционально-наследственные  
особенности развития.

Очень низкая длина тела,  
обусловленная наследственностью,  
не является признаком  
замедленного темпа развития ребёнка.

# Группы здоровья детей

- 1-я группа – здоровые дети, не имеющие хронической патологии, вызывающей нарушение функционального состояния и жизнедеятельности организма.
- 2-я группа – «группа риска», дети, не имеющие хронической патологии, но имеющие функциональные отклонения.
- 3-я группа – дети с врождёнными дефектами развития органов и систем или наличием хронической патологии, находящейся в состоянии компенсации.
- 4-я группа – дети с врождёнными дефектами развития систем и органов или наличием хронической патологии, находящейся в состоянии субкомпенсации.
- 5-я группа – дети с тяжёлыми врождёнными пороками развития, предрешающими инвалидность ребёнка, или с тяжёлой хронической патологией с длительным периодом декомпенсации.

# Распределение учащихся на медицинские группы по состоянию здоровья для их физического воспитания

- Основная группа (I и II группы здоровья).
- Подготовительная группа (III группа здоровья) - исключаются и ограничиваются упражнения на силу и выносливость.
- Специальная группа (IV и V группы здоровья) – занятия проводят внеаудиторно по специальной программе.

# Оценка «школьной зрелости» с помощью теста Керна-Ирасека

Тест состоит из трёх заданий:

1. Рисунок человека.
2. Срисовывание короткой фразы из трёх слов.
3. Срисовывание группы точек.

Каждое задание оценивается баллами:

от 1 (наилучшая отметка) до 5 (наихудшая отметка):

- 3-5 баллов – по уровню психомоторного развития ребёнок зрелый;
- 6-7 баллов – зреющий, вариант «А» (прогноз благоприятный);
- 8-9 баллов – зреющий, вариант «Б» (прогноз условно благоприятный);
- 10 и более баллов – незрелый по психомоторному развитию.

## Вопрос

о допуске ребёнка к обучению в школе  
решается по совокупности  
медицинских и психолого-педагогических  
критериев.

При разных оценках готовности,  
вынесенных врачом и педагогом,  
окончательное заключение даётся  
по худшему варианту.



# Категории детей шести-семилетнего возраста

1. Готовые к школьному обучению.
2. Условно готовые.
3. Не готовые.

# Острая заболеваемость

оценивается по числу заболеваний  
за предыдущий год.

Часто болеющие дети

(4 острых заболевания в год)

и особенно дети с высокой острой заболеваемостью

(6-7 и более заболеваний)

из-за пропусков учебных дней по болезни

имеют повышенную учебную нагрузку.

Это неблагоприятно отражается на состоянии их здоровья и в первую очередь на нервной системе.

# Состояние здоровья определяется отсутствием или наличием:

- хронических заболеваний;
- функциональных отклонений в состоянии различных органов и систем;
- не резко выраженных морфологических нарушений;
- различных неврологических дисфункций (патологические привычки, невротические реакции, отклонения в поведении, некоторые особенности характера и т.д.)

Комплексная оценка здоровья проводится во время профилактических осмотров детей декретированных возрастных групп.

При этом учитываются:

- функциональное состояние органов и систем;
- резистентность и реактивность организма;
- уровень и гармоничность физического и нервно-психического развития;
- наличие хронической, в том числе и врождённой патологии.

# СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

# Оценка физического развития по сигмальным отклонениям

1. Низкое физическое развитие – если величина признака отличается от среднего значения на  $-3\sigma$  -  $-2\sigma$ .
2. Физическое развитие ниже среднего – если величина признака отличается от среднего значения на  $-2\sigma$  -  $-1\sigma$ .
3. Среднее физическое развитие – если величина признака отличается от среднего значения на  $-1\sigma$  -  $+1\sigma$ .
4. Физическое развитие выше среднего – если величина признака отличается от среднего значения на  $+1\sigma$  -  $+2\sigma$ .
5. Высокое физическое развитие – если величина признака отличается от среднего значения на  $+2\sigma$  -  $+3\sigma$ .

# Комплексная оценка физического развития

- а) гармоничное:  $M \pm 1\sigma R$  и  $M + 1,1\sigma R$  и выше за счёт развития мускулатуры;
- б) дисгармоничное: от  $M - 1,1\sigma R$  до  $-2\sigma R$  и от  $+1,1\sigma R$  до  $+2\sigma R$  за счёт повышенного жираотложения;
- в) резко дисгармоничное : от  $M - 2,1\sigma R$  и ниже и от  $M + 2,1\sigma R$  и выше за счёт избыточного жираотложения.

# Погрешности параметрических способов оценки физического развития

*(по сигмальным отклонениям, профилю физического развития, шкале регрессии, оценочным таблицам):*

1. Не учитываются соматоскопические признаки.
2. Не учитывается степень полового созревания.
3. Принимается за аксиому, что распределение характеристик рядов соответствует нормальному.



Преимущества непараметрических методов  
математической статистики,  
в частности, центильного метода

1. Не требует произвольного допущения о подчинённости анализируемого ряда закону нормального распределения.
2. Приемлем для обработки асимметричных распределений любого вида.

Центильный метод даёт реальную характеристику показателей в сжатом виде, обычно по 7 центильным вероятностям.

За средний норматив принимают колебания признака (в диапазоне от F25 до F75), объединяющем 50%-й вариант выборки.

Пониженные (от F25 до F10) или повышенные значения (от F75 до F90) признака встречаются у 15% обследованных.

Низкие (от F10 до F3) или высокие (от F90 до F97) — у 7%.

Очень низкие (ниже F3) или очень высокие (выше F97) — у 3% обследованных.

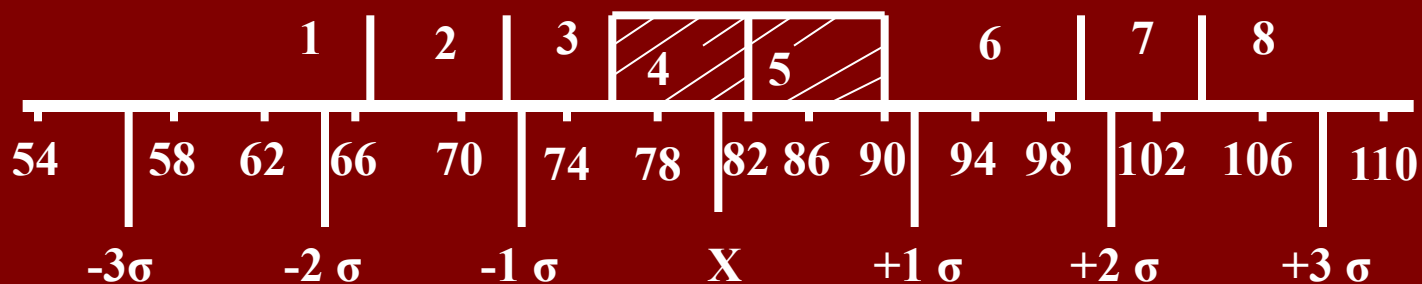
# Отличия метода сигмальных отклонений от центильного метода оценки физического развития

1. Реальное распределение признаков меньше теоретического вариационного ряда, ограниченного значениями признаков в пределах  $\pm 3,0 \sigma$ .
2. Границы 1-го и 8-го центильных интервалов уже границ, которые отсекаются  $\pm 3,0 \sigma$ .
3. Средний норматив признаков, ограниченный диапазоном  $\pm 1,0 \sigma$ , больше центильного норматива (4-5-й центильный интервалы).
4. Размеры всех центильных интервалов неодинаковы, что особенно заметно на фоне постоянства сигмальных интервалов.

Следовательно, центильный норматив более корректен, так как в нём учтён характер распределения признаков.

Центильные и сигмальные интервалы одного из признаков  
функционального развития  
(нормативные данные ЧСС по группе девочек 12 лет)

Верхний ряд цифр – центильные интервалы  
Нижний ряд цифр – сигмальные интервалы



Частота сердечных сокращений  
(средний ряд чисел)

# Профессиональная ориентация



# Профессиональная ориентация

- система мероприятий,  
нацеленная на воспитание молодёжи,  
на подготовку её  
к сознательному выбору  
трудовой деятельности,  
к широкому участию  
в производительном труде.

# Проблема профессиональной ориентации охватывает:

1. Изучение потребностей общества в специалистах различного профиля и квалификации.
2. Изучение особенностей профессии с точки зрения требований, предъявляемых ею к определённым качествам человека, которые обеспечивают успех в освоении профессии.
3. Изучение физиологических, психологических и других качеств личности.
4. Изучение состояния здоровья молодёжи для обеспечения соответствия его рекомендуемой профессии и гарантий безопасности труда.

Одним из элементов профориентации является профессиональная консультация

При её проведении  
врач должен не только указать подростку  
на профессии,  
которыми целесообразно овладевать  
по состоянию здоровья,  
но и которые могут быть рекомендованы  
данному подростку.



Профессиональная пригодность подростков

определяется не только  
состоянием их здоровья.

Она зависит и от  
психофизиологических особенностей подростка  
и требований,  
предъявляемых профессией к организму

Требования различных профессий  
к организму работающих адресованы к

типологическим особенностям

высшей нервной деятельности

*(сила, подвижность, уравновешенность, лабильность  
основных нервных процессов, корково-подкорковые*

*взаимоотношения)*

и к анализаторным функциям

*(зрение, слух, тактильная чувствительность и др.).*

Профессионально пригодным к данной профессии признаётся подросток, способный успешно овладеть профессией во время обучения, совершенствоваться в ней при работе и работать длительное время без ущерба для здоровья.

Для облегчения работы подросткового врача-терапевта существуют документы МЗ СССР, действующие в настоящее время

- «Положение о подростковом враче-терапевте поликлиники».
- «Перечень медицинских противопоказаний к приёму абитуриентов в средние специальные учебные заведения».
- «Перечень медицинских противопоказаний к приёму абитуриентов в высшие учебные заведения».

# Альтернативный подход к выбору профессии

Альтернативный подход заключается в выявлении профессионально значимых свойств, к которым предъявляет требования профессия, и изучение этих функций у подростков.

В случае соответствия физиологических показателей подростка требуемым параметрам вопрос решается положительно (профпригоден), в противном случае – отрицательно (профнепригоден).

# Вероятностный подход к выбору профессии

Вероятностный подход – у подростка исследуются профессионально значимые физиологические функции, которые сопоставляются с должным уровнем их развития, и затем на основании количественных соотношений показателей индивидуума строится вероятностный прогноз успешности освоения данной профессии.

# Значение профессиональной ориентации

1. Человек эффективно и быстро овладевает профессией.
2. Легко адаптируется к работе.
3. Совершенствуется в профессии при работе.
4. Работает длительное время без ущерба для здоровья.
5. Повышается производительность труда.
6. Уменьшается текучесть кадров.
7. Нет необходимости переучиваться (осваивать новую профессию) и др.

**Особенности лечебпо-  
профилактической работы в  
детских и подростковых  
коллективах**



# Профилактика нарушения опорно-двигательного аппарата детей и подростков


- Питание (сыр, творог).
- Витамины группы D.
- Увиолетовые оконные стёкла.
- Рациональная мебель (парты, столы, стулья).
- Занятия спортом.
- Правильное рассаживание учащихся в классе.
- Периодические медицинские осмотры.
- Размеры верстаков и ручного инструмента в производственных мастерских должны соответствовать физическому развитию детей.
- Режим труда и отдыха.

# Профилактика близорукости детей и подростков

- Рациональное освещение рабочего места.
- Рациональная окраска стен, потолка, парт.
- Правильное расстояние между глазами и поверхностью стола или парты.
- Размер шрифта, расстояния между буквами и строками должны соответствовать возрасту детей.
- Режим труда и отдыха.
- Периодические медицинские осмотры.
- Рациональное питание.

# Особенности течения заболеваний у детей, проживающих в экологически неблагоприятных регионах

## 1. Вирусный гепатит А характеризуется:

- высокой частотой холестатического синдрома,
  - длительным сохранением желтухи,
  - интенсивным кожным зудом,
  - повышением активности щелочной фосфатазы сыворотки,
  - повышением содержания холестерина сыворотки,
  - формированием хронических воспалительных процессов в гепатобилиарной системе,
-  дискинезии желчных путей.

## 2. Вирусный гепатит В:

- холестатический вариант – в 3,8 раза чаще,
- рецидивы – в 4,2 раза чаще,
- волнообразное затяжное течение – в 2,9 раза чаще,
- длительная гипербилирубинемия – в 2,9 раза чаще,
- формирование патологии печени – в 2,8 раза чаще,
- воспалительные заболевания желчных путей – в 4,6 раза чаще.

# Обязанности медперсонала, обслуживающего детские ВОУ

1. Систематическое наблюдение за состоянием здоровья и физическим развитием детей и подростков.
2. Раннее выявление и предупреждение заболеваний.
3. Контроль за физическим и трудовым воспитанием.
4. Контроль за организацией и качеством питания.
5. Контроль за соблюдением режима дня.
6. Профессиональная ориентация.
7. Контроль за созданием санитарно-гигиенических условий в детском учреждении.
8. Воспитание культурно-гигиенических навыков у детей и подростков.
9. Вовлечение воспитателей, учителей, родителей, представителей общественности в работу по охране и укреплению здоровья детей и подростков.
10. Повышение путём сан-просветработы уровня знаний воспитателей, учителей, родителей и представителей общественности в области гигиены детей и подростков.

# Обязанности медицинской сестры

1. Помощь врачу в проведении медосмотров.
2. Измерение показателей физического развития детей.
3. По указанию врача направляет детей к специалистам, на санацию полости рта.
4. С учителями рассаживает за парты учащихся.
5. Контролирует проведение уроков физкультуры и
6. соблюдение гигиенических требований к организации трудового воспитания.
7. Вызывает отдельных детей к врачу для повторных осмотров или лечения.
8. Проводит дегельминтизацию.
9. Профилактические прививки.
10. Учёт и изоляция инфекционных больных, отсылка экстренных сообщений в органы сан-эпидслужбы, профилактич. мероприятия в отношении контактных.
11. Контролирует санитарный режим всех помещений.
12. Контролирует расстановку мебели.
13. Контролирует организацию и качество питания детей.
14. Вместе с врачом ведёт амбулаторный приём.
15. В необходимых случаях оказывает неотложную помощь детям.
16. Под руководством врача ведёт меддокументацию и отчётность.
17. Ведение учёта и правильное хранение медицинского инвентаря и медикаментов.
18. В ПТУ – строгий учёт производственного травматизма.

Конец лекции