

Тесты для определения физического развития

Показатели физического развития:

- ⦿ Рост (стоя и сидя)
- ⦿ Масса тела (лабильный показатель)
- ⦿ Окружность грудной клетки, экскурсия грудной клетки (разность между величиной на вдохе и выдохе)
- ⦿ Осанка и форма стоп
- ⦿ Группа здоровья и число форм хронических заболеваний
- ⦿ Пропорциональность тела, соматотип, темп развития, оценка гармоничности развития
- ⦿ Степень сопротивляемости (кол-во заболеваний в год, средняя продолжительность)
- ⦿ Уровень функциональных возможностей и физической работоспособности

Методы:

- Наружный осмотр (соматоскопия) и антропометрия
- Метод стандартов и индексов
- Изучение функциональных возможностей

Наружный осмотр позволяет получить представление о морфологических особенностях организма.

Выделяют следующие формы грудной клетки:

- ⦿ Нормальная;
- ⦿ Плоская или уплощенная;
- ⦿ Куриная, характеризуется сильным выпячиванием вперед грудины, уплощением боковых размеров;
- ⦿ Воронкообразная, чаще встречается у мальчиков и характеризуется западанием грудины и мочевидного отростка;
- ⦿ Эмфизематозная, может быть цилиндрической, когда расширена вся грудная клетка и бочкообразной с расширением в верхней части.

Различаю следующие формы спины:

- ⦿ Нормальная;
- ⦿ Сутуловатая;
- ⦿ Круглая;
- ⦿ Крыловидные лопатки.

Характеристика форм стопы. Стопа может быть:

- ⦿ Нормальная – глубина внутренней выемки в отпечатке 3-4см;
- ⦿ Уплющенная – 1,5-2см;
- ⦿ Плоская – 1см.

уточняют данные наружного осмотра и дают возможность точнее определить уровень физического развития. Измеряют:

- Рост стоя
- Рост сидя
- Массу тела.
- Округность грудной клетки (величину на вдохе, выдохе, экскурсию грудной клетки).

Рост мальчиков = (рост матери + рост отца) x 0,54 – 4,5;

Рост девочек = (рост матери + рост отца) x 0,51 – 7,5.

Для определения соответствия роста возрастным нормам А.Ф.Синяков (1987) рекомендует пользоваться следующей формулой:

Рост мальчиков = 6 x возраст + 77;

Рост девочек = 6 x возраст + 76.

Антропометрические индексы

С помощью метода индексов
можно определить:

- ◎ **тип телосложения (соматотип)**
(ОГ_{мал.} 1-12 лет = 1,62 x возраст + 48)
(ОГ_{дев.} 1-12 лет = 1,7 x возраст + 47)
- ◎ **коэффициент пропорциональности
(индекс Эрисмана -ИЭ)**

$KП = \frac{L1 - L2}{L1} \times 100\%$, где L1 = рост стоя
L2 = рост сидя

- индекс Брока-Бругша (определение должной массы тела взрослых):
Нормальный вес = рост - 100
- индекс должного веса у детей:
Рмальчиков = $2,4 \times \text{возраст} + 8,2$;
Рдевочек = $2,4 \times \text{возраст} + 7,8$
- индекс Пинье (пропорциональность тела)
- ИП = рост - (вес + ОГК) (на вдохе).

По количеству перенесенных острых заболеваний за год детей и подростков

- На ни разу не болевших или эпизодически болеющих (1-3 раза в течение года), что говорит о хорошей сопротивляемости организма;
- На часто болеющих (4 раза и более в течение года).

Измерение физической подготовленности

Для определения координационных способностей используют следующие тесты:

- Челночный бег 3х10м, 3х5м или 10х5м (телесная ловкость);
- Стойка на одной ноге с открытыми или закрытыми глазами (статическое равновесие);
- Ползание или ходьба по ограниченной опоре (динамическое равновесие);
- Лазание по гимнастической стенке (телесная ловкость)
- Лазание по канату
- Подбрасывание, ловля мяча или жонглирование 2 мячами (телесная и предметная ловкость);
- Отбивание мяча от пола одной или двумя руками (телесная и предметная ловкость);
- метание в цель (предметная и телесная ловкость)

Для определения **собственно-силовых способностей** и силовой выносливости используют следующие тесты:

- Измерение мышечной силы кистей рук с помощью динамометра;
- Подтягивания (для школьников и взрослых)
- подъем туловища из положения лежа на спине, на животе за 15- 30с
- приседание за 10-30с

Для определения **скоростно-силовых способностей** используют следующие тесты:

- ⦿ Прыжок в длину с места;
- ⦿ Прыжок вверх с места;
- ⦿ Бросок мяча способом из-за головы двумя руками;
- ⦿ Метание мяча способом «из-за спины через плечо) на дальность;
- ⦿ Лазание по канату (старший дошкольный возраст)

При определении координационных и скоростных способностей можно использовать следующую формулу:

$V = \frac{20 \cdot h}{T}$ где: h - рост ребенка T - время челночного бега 5х4.

Для определения **общей выносливости**

используют следующие тесты:

Для детей дошкольного возраста, младшего и среднего школьного возраста:

- Бег на выносливость (определяется продолжительность бега без остановок и длина дистанции до появления первых признаков усталости).
- Бег на 800-1000м
- Приседание за 10-30с
- Прыжки через скакалку за 30с

Для школьников старших классов и взрослых:

- Бег на выносливость (определяется продолжительность бега без остановок и длина дистанции до появления первых признаков усталости).
- Бег на 1000-2000 м
- Передвижение на лыжах;
- Плавание;
- Приседание за 1 минуту
- Прыжки через скакалку за 1 минуту

Для определения скоростных способностей используют следующие тесты:

- Бег на 10 м с хода (скорость движения и быстроту реакции);
- Бег на 30 (дошкольный возраст), 60-100 м (скорость движения и реакции);
- Теппинг-тест (максимально возможное количество постукиваний карандашом по бумаге в течение 30 или 60с)

Шкала темпов прироста физических качеств:

Темпы прироста (%)	Оценка	Причины прироста
До 8	Неудовлетворительная	За счет естественного роста
8-10	Удовлетворительно	Естественный рост и естественная ДА
10-15	хорошо	Естественный рост и целенаправленная система физического воспитания
Более 15	отлично	Эффективное применение физических упражнений и естественных сил природы

Для оценки степени сформированности навыков основных движений

1. Оценивается техника выполнения основных движений (3 уровня – высокий, средний и низкий).
2. Степень сформированности навыка:
 - Осознанность выполнения
 - Автоматизированность навыка (сравнение оценок, выставленных в 2х ситуациях – в обычных условиях и в игровых условиях)
 - Устойчивость навыка (в обычных условиях и в соревновательных)
 - Прочность навыка (после окончания обучения и через месяц)
 - Вариативность (в условиях физкультурного зала в спортивной одежде и на прогулке в обычной одежде)

Функциональные пробы:

- Проба Мартинэ-Кушеловского – 20 приседаний за 30 сек
- Тест Руфье – 30 приседаний за 30 секунд (измеряют пульс в положении сидя до нагрузки, в положении стоя непосредственно после нагрузки, через 1 минуту в положении сидя)
- 60 подскоков в течение 30 сек (для дошкольников и школьников)
- Благоприятной реакцией считается учащение пульса не более 6-7 ударов в 10 сек, снижение АД мин. на 0-6 мм, повышение систолического давления на 16-22 мм, среднее возвращение к исходным данным от 1 минуты 40 сек до 2 минут 30 сек.
- степ-тест

- **Ортостатическая проба** (перемена положения тела). В норме разница между частотой пульса в горизонтальном и вертикальном положениях не превышает 10-14 ударов в минуту.

- **Клино-ортостатическая проба** – проводится в обратном порядке по сравнению с ортостатической пробой. Норма – замедление частоты пульса на 4-6 ударов в минуту.

- **Проба Штанге**

Определение длительности задержки дыхания предпочтительно проводить

на вдохе: после 2-3 глубоких вдохов делается неполный (на 2-3 максимального) вдох и задерживают дыхание. Взрослые нетренированные люди способны задержать дыхание на 40-55 секунд, хорошо подготовленные –60-90 секунд.

- **Проба Генчи** (задержка дыхания после выдоха). Если она проводится после пробы Штанге необходим отдых 5-7 минут. Здоровые нетренированные люди способны задержать дыхание 25-30 секунд, хорошо подготовленные – 40-60 секунд и дольше.

•Проба Серкина состоит из 3 фаз. Сначала определяется задержка дыхания на вдохе в положении сидя, затем испытуемый делает 20 приседаний в течении 30 секунд и повторяет задержку дыхания, после чего стоя отдыхает 1 минуту и опять повторяет задержку дыхания на вдохе в положении сидя.

•При регулярных и правильно построенных занятиях физическими упражнениями время задержки дыхания должно увеличиваться.

• Пробы с задержкой дыхания имеют ряд противопоказаний, например склонность к головокружениям, кроме того их с осторожностью нужно применять с детьми дошкольного возраста.

Тест PWC 170. Эта проба основывается на наличии линейной зависимости между ЧСС и мощностью выполняемой физической нагрузки.

Тест Купера (12 минутный бег)

Показатели психического

здоровья:

- ◎ Зрелость нервных процессов (сила, уравновешенность, подвижность) и темперамент;
- ◎ Особенности характера и поведения ребенка (импульсивность, гиперактивность, медлительность);
- ◎ Направленность личности (склонности, интерес, мотивация);
- ◎ Индивидуальные особенности психического состояния (агрессия, тревожность, депрессия, невротические состояния и страхи)
- ◎ Стрессоустойчивость

Показатели социального здоровья:

- ⦿ коммуникативные свойства личности (общительность, замкнутость, эмпатия и др.).
- ⦿ волевые качества (настойчивость и упорство, решительность и смелость, выдержка и самообладание).

Коммуникативные свойства личности ребенка удобнее всего определять в процессе его игровой деятельности.

- Желание участвовать в совместных играх;
- Умение выполнять задание, не мешая другим, соблюдать очередность;
- Умение справедливо поступать в спорных ситуациях;
- Умение соблюдать правила игры;
- Умение прислушиваться к советам товарищей, воспринимать замечания, уступать справедливым требованиям сверстников;
- Умение действовать одновременно со всеми участниками;
- Умение оказывать посильную помощь сверстникам в игре;
- Умение организовывать знакомую игру с небольшой группой сверстников;
- Умение радоваться успехам и сопереживать неудачам товарищей;
- Умение проявлять дружеское отношение;
- Умение выручать товарища в трудной ситуации;
- Умение внимательно относиться к своим ошибкам, чтобы не мешать общему успеху;
- Умение дать совет в вежливой форме;
- Умение выполнять задания попарно;
- Умение соревноваться группами;
- Умение выполнять задания в эстафетном порядке;

Волевые качества

К количественным показателям волевых качеств, по мнению Н.В. Алябьевой (1998) относятся:

- Общая длительность выполнения упражнений;
- Общее количество движений на протяжении выполняемых заданий;
- Изменение ЧСС при выполнении заданий – интенсивность выполненной физической работы.

- ◎ Качественные показатели включают:
- ◎ Умение проявлять выдержку в спорных ситуациях;
- ◎ Умение настойчиво преодолевать препятствия;
- ◎ Умение осознано выполнять правила и установленные нормы поведения;
- ◎ Умение действовать смело и решительно в трудных ситуациях, при выполнении сложных заданий с элементами риска;
- ◎ Умение следовать хорошему примеру.

выполняемой физической нагрузки.

- Тест Купера (12 минутный бег)