

# Физические качества

---

**К основным**  
**физическим качествам**  
**относят**  
**силу,**  
**быстроту,**  
**выносливость,**  
**гибкость,**  
**ловкость.**

# БЫСТРОТА -

**это способность человека совершать двигательное действие в минимальный для данных условий отрезок времени с определенной частотой и импульсивностью.**



# Развитие **быстроты** зависит от

лабильности нервно-мышечного аппарата, эластичности мышц, подвижности в суставах, согласованности деятельности мышц-антагонистов при максимально частом чередовании процессов возбуждения и торможения, степени владения техническими приемами.

Наиболее успешно быстрота развивается в 10-12-летнем возрасте. Поскольку быстрота движений зависит от силы мышц, поэтому эти качества развивают параллельно. Как известно, чем меньше внешнее сопротивление движениям, тем они быстрее. Уменьшить вес снаряда, установленный правилами соревнований, нельзя. Также невозможно уменьшить вес тела без вреда для здоровья. Но можно увеличить силу. Возросшая сила позволит спортсмену легче преодолевать внешнее сопротивление, а значит, и быстрее выполнять движения.

## Задачи развития скоростных способностей.

Первая задача состоит в необходимости разностороннего развития скоростных способностей (быстрота реакции, частота движений, скорость одиночного движения, быстрота целостных действий) в сочетании с приобретением двигательных умений и навыков, которые осваивают дети за время обучения в образовательном учреждении. Для педагога по физической культуре и спорту важно не упустить младший и средний школьный возраст — сенситивные (особенно благоприятные) периоды для эффективного воздействия на эту группу способностей.

Вторая задача — максимальное развитие скоростных способностей при специализации детей, подростков, юношей и девушек в видах спорта, где скорость реагирования или быстрота действия играет существенную роль (бег на короткие дистанции, спортивные игры, единоборства, санный спорт и др.).

Третья задача — совершенствование скоростных способностей, от которых зависит успех в определенных видах трудовой деятельности (например, в летном деле, при выполнении функций оператора в промышленности, энергосистемах, системах связи и др.).

**Основными средствами воспитания быстроты служат скоростные упражнения, выполняемые с предельной или околопредельной скоростью.**

**Методические приемы, которые способствуют развитию этого качества:**

- выполнение упражнений в облегченных условиях (бег по наклонной дорожке, использование силы тяги подвесок);
- чередование упражнений в затрудненных и обычных условиях, варьирование отягощений;
- бег за лидером (партнером), бег с разгона;
- введение ограничения времени выполнения упражнения;
- пространственные условия его выполнения.

# Различают пять основных методов развития быстроты:

1. Повторный метод. Суть его сводится к выполнению упражнений с околопредельной или максимальной скоростью. Следует выполнять задания в ответ на сигнал (преимущественно зрительный) и на быстроту отдельных движений. Продолжительность выполнения задания такая, в течение которой поддерживается максимальная быстрота (обычно 5-10 сек.). Интервал отдыха между упражнениями должен обеспечивать наибольшую готовность к работе (30 сек. – 5 мин. В зависимости от характера упражнений и состояния спортсмена).
2. Сопряженный метод. Например, выполнение ударного движения при нападающем ударе с отягощением на кисти, перемещения с отягощением и т.п.
3. Метод круговой тренировки. Подбирают упражнения, при выполнении которых участвуют основные группы мышц и суставы.
4. Игровой метод. Выполнение упражнений на быстроту в подвижных играх и специальных эстафетах.
5. Соревновательный метод. Выполнение упражнений с предельной быстротой в условиях соревнования.

# Быстрота определяется:

- а) путем измерения скорости движения в ответ на определенный сигнал реакциометрами различной конструкции;
  - б) по количеству движений за установленное время незагруженной конечностью или туловищем в границах определенной амплитуды;
  - в) по времени преодоления установленного короткого \_\_\_\_\_
- \* Под «крейсерской» скоростью подразумевается средняя скорость прохождения дистанции. расстояния (например, бега на 20, 30 м);
- г) по скорости выполнения однократного движения в сложном действии, например отталкивания в прыжках, движения плечевого пояса и руки в метаниях, удара в боксе, начального движения бегуна на короткие дистанции, движений гимнаста и др.

Все проявления быстроты эффективно развиваются при игре в баскетбол.

Можно также порекомендовать ручной мяч, настольный теннис, подвижные игры с быстро меняющейся игровой ситуацией и быстрым передвижением.



# Факторы, влияющие на проявление быстроты и скорости движений спортсмена.

Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов: **1)** состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека; **2)** морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т.е. от соотношения быстрых и медленных волокон); **3)** силы мышц; **4)** способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное; **5)** энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кислота — АТФ и креатинфосфат — КТФ); **6)** амплитуды движений, т.е. от степени подвижности в суставах; **7)** способности к координации движений при скоростной работе; **8)** биологического ритма жизнедеятельности организма; **9)** возраста и пола; **10)** скоростных природных способностей человека.



# Наиболее благоприятными периодами для развития скоростных способностей

как у мальчиков, так и у девочек считается возраст от **7** до **11** лет.

Несколько в меньшем темпе рост различных показателей быстроты продолжается с **11** до **14—15** лет. К этому возрасту фактически наступает стабилизация результатов в показателях быстроты простой реакции и максимальной частоты движений. Целенаправленные воздействия или занятия разными видами спорта оказывают положительное влияние на развитие скоростных способностей: специально тренирующиеся имеют преимущество на **5—20%** и более, а рост результатов может продолжаться до **25** лет.

Половые различия в уровне развития скоростных способностей невелики до **12—13**-летнего возраста. Позже мальчики начинают опережать девочек, особенно в показателях быстроты целостных двигательных действий (бег, плавание и т.д.)

**Контрольные упражнения (тесты) для оценки скоростных способностей** делятся на четыре группы: 1) для оценки быстроты простой и сложной реакции; 2) для оценки скорости одиночного движения; 3) для оценки максимальной быстроты движений в разных суставах; 4) для оценки скорости, проявляемой в целостных двигательных действиях, чаще всего в беге на короткие дистанции.

Контрольные упражнения для оценки быстроты простой и сложной реакции. Время простой реакции измеряют в условиях, когда заранее известен и тип сигнала, и способ ответа (например, при загорании лампочки отпустить кнопку, на выстрел стартера начать бег и т.д.). В лабораторных условиях время реакции на свет, звук определяют с помощью хронорефлексометров, определяющих время реакции с точностью до 0,01 или 0,001 с. Для оценки времени простой реакции используют не менее 10 попыток и определяют среднее время реагирования.

При измерении простой реакции можно применять линейку длиной 40 см.

В соревновательных условиях время простой реакции измеряют с помощью контактных датчиков, помещаемых в стартовые колодки (легкая атлетика), стартовую тумбу в бассейне (плавание) и т.д. Контрольные упражнения для оценки скорости одиночных движений. Время удара, передачи мяча, броска, одного шага и т.п. определяют с помощью биомеханической аппаратуры.

Контрольные упражнения для оценки максимальной частоты движений в разных суставах. Частоту движений рук, ног оценивают с помощью теппингтестов. Регистрируется число движений руками (поочередно или одной) или ногами (поочередно или одной) за 5—20 с. Контрольные упражнения для оценки скорости, проявляемой в целостных двигательных действиях. Бег на 30, 50, 60, 100 м на скорость преодоления дистанции (с низкого и высокого старта). Измерение времени осуществляется двумя способами: вручную (секундомером) и автоматически с помощью фотоэлектронных и лазерных устройств, позволяющих фиксировать важнейшие показатели: динамику скорости, длину и частоту шагов, время отдельных фаз движения.

## Ссылки:

1. [http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/83/Start\\_Jeremy\\_Wariner\\_2007.jpg](http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/83/Start_Jeremy_Wariner_2007.jpg)

2. [http://images.yandex.ru/yandsearch?rpt=simage&ed=1&text=%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%D0%BA%D0%B0%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D0%B1%D1%8B%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B0&p=41&img\\_url=www.news29.ru%2Fimages%2Fnews%2Fbig%2F1196090661.jpg](http://images.yandex.ru/yandsearch?rpt=simage&ed=1&text=%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%D0%BA%D0%B0%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D0%B1%D1%8B%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B0&p=41&img_url=www.news29.ru%2Fimages%2Fnews%2Fbig%2F1196090661.jpg)

## Список использованной литературы:

В.И.Лях; А.А.Зданевич - ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ 5-11 КЛАССОВ.

Журналы - Физическая культура в школе.