

Физические качества человека

Физические качества -

Врожденные (генетически унаследованные)
морфофункциональные качества,
благодаря которым возможна
физическая (материально выраженная)
активность человека, получающая свое
полное проявление в целесообразной
двигательной деятельности .

К основным физическим качествам относят

- силу**
- быстроту**
- выносливость**
- гибкость**
- ловкость**

СИЛА-

способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений).





Абсолютная сила

ЭТО МАКСИМАЛЬНАЯ
СИЛА, ПРОЯВЛЯЕМАЯ
ЧЕЛОВЕКОМ В
КАКОМ-ЛИБО
ДВИЖЕНИИ,
НЕЗАВИСИМО ОТ
МАССЫ ЕГО ТЕЛА.

Относительная сила



ЭТО СИЛА ,
проявляемая
человеком в
пересчете на 1 кг
собственного веса.
Она выражается
отношением
максимальной силы к
массе тела человека.

Развитие силы - это процесс повышения максимально возможного напряжения мышц.

Самыми благоприятными периодами (сенситивным периодом) развития силы у мальчиков и юношей считается возраст от 13—14 до 17—18 лет, а у девочек и девушек — от 11—12 до 15—16 лет, чему в немалой степени соответствует доля мышечной массы к общей массе тела

(к 10—11 годам она составляет примерно 23%, к 14—15 годам — 33%, а к 17—18 годам — 45%).

Наиболее значительные темпы возрастания относительной силы различных мышечных групп наблюдаются в младшем школьном возрасте, особенно у детей от 9 до 11 лет.

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.

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.**

ВЫНОСЛИВОСТЬ -

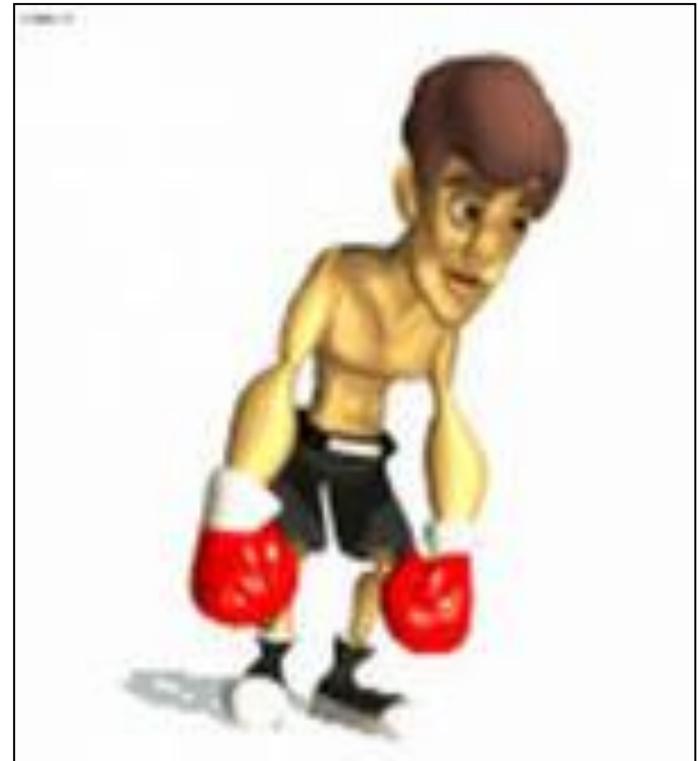
Это способность противостоять
физическому
утомлению
в процессе
мышечной
деятельности.



Утомление -

это состояние организма, возникающее вследствие длительной или напряженной деятельности и характеризующееся снижением работоспособности.

Оно возникает через определенный промежуток времени после начала работы и выражается в повышенной трудности или невозможности продолжить деятельность с прежней эффективностью.



**Мерилом выносливости
является **время,**
в течение которого
осуществляется
мышечная
деятельность
определенного
характера и
интенсивности.**



Развитие выносливости –

это процесс повышения уровня работоспособности мышц, т. е. возможности максимально длительно напрягаться в статическом и сокращаться в динамическом режимах работы.

Сенситивный период развития выносливости

от дошкольного возраста до 30 лет
(а к нагрузкам умеренной
интенсивности и выше)

Наиболее интенсивный прирост
наблюдается
с 14 до 20 лет.



Гибкость - это способность выполнять движения с большой амплитудой.

Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. А применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не «гибкость», например «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах».

Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений. Недостаточно развитая гибкость затрудняет координацию движений человека, так как ограничивает перемещения отдельных звеньев тела.

ГИБКОСТЬ

активная

движение большой амплитудой
выполняют за счет
собственной активности
соответствующих мышц.



пассивная

способность выполнять те же
движения под воздействием
внешних растягивающих сил:
усилий партнера, внешнего
отягощения, специальных
приспособлений и т.п.



**По способу проявления гибкость
подразделяют на**

динамическую и статическую

←
проявляется в движениях

→
проявляется в позах

**Выделяют также
общую и специальную гибкость**

Общая гибкость

характеризуется высокой подвижностью (амплитудой движений) во всех суставах (плечевом, локтевом, голеностопном, позвоночника и др.);

Специальная гибкость

характеризуется амплитудой движений, соответствующей технике конкретного двигательного действия.

Результаты немногих генетических исследований говорят о высоком или среднем влиянии генотипа на подвижность тазобедренных и плечевых суставов, и гибкость позвоночного столба.

Наиболее интенсивно гибкость развивается до 15—17 лет. При этом для развития пассивной гибкости сенситивным периодом будет являться возраст 9—10 лет, а для активной — 10—14 лет.

Целенаправленно развитие гибкости должно начинаться с 6—7 лет. У детей и подростков 9—14 лет это качество развивается почти в 2 раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте.



**ЛОВКОСТЬ - сложное, комплексное
двигательное качество, основу которого
составляют**

координационные способности.

**КООРДИНАЦИОННЫЕ
СПОСОБНОСТИ /КС/** — это

возможности индивида, определяющие
его готовность
к оптимальному управлению и
регулировке двигательного действия.

Необходимо различать

Элементарные КС

проявляются, например,
в ходьбе и беге



сложные КС

в единоборствах и
спортивных играх



Сенситивный период развития КС-

возраст 11-12 лет, этот возрастной период определяется как особенно поддающийся целенаправленной тренировке. У мальчиков уровень развития КС с возрастом выше, чем у девочек.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!