

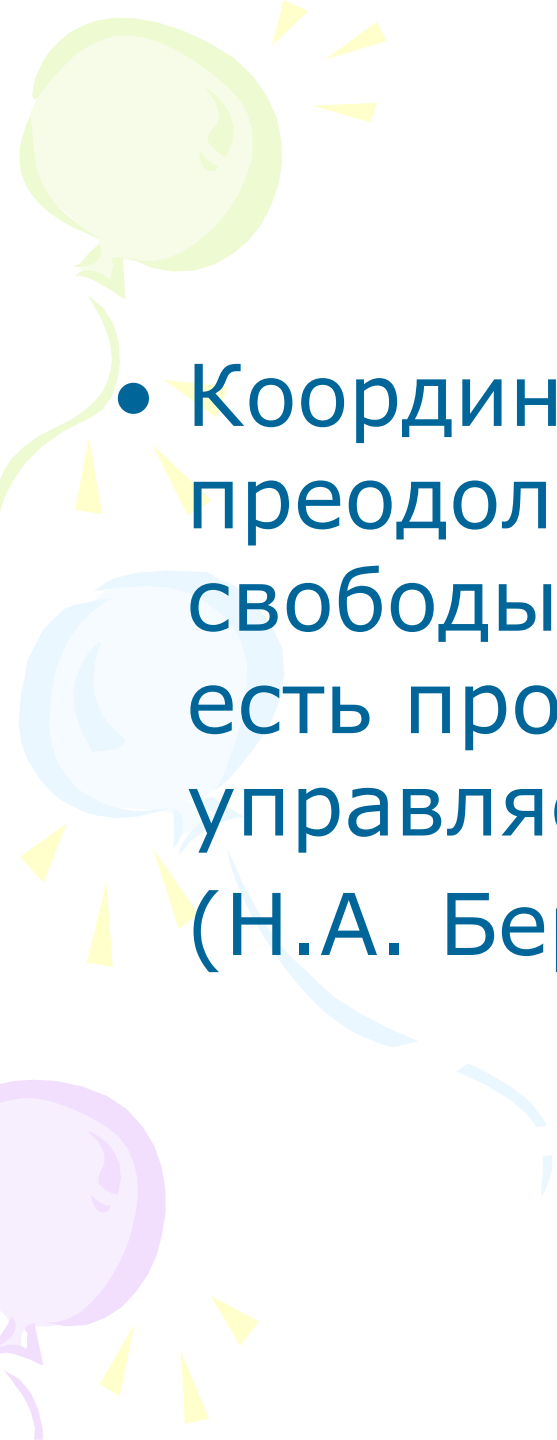
The background features several large, flowing, abstract shapes in shades of green, purple, and light blue. Interspersed among these are numerous small, yellow, triangular shapes that resemble confetti or starbursts, scattered across the white background.

Координационные способности



Три вида координации

- **Нервная координация** - интегральный показатель взаимодействия афферентных систем организма и программирования движения, приводящего в конкретных условиях к решению данной двигательной задачи.
- **Мышечная координация** – это согласование напряжений мышц, передающих команды управления на звенья тела.
- **Двигательная координация** - согласованное сочетание движений отдельных звеньев тела в пространстве и во времени, соответствующее двигательной задаче, текущей ситуации (состоянию внешней среды) и функциональному состоянию организма.

- 
- Координация движений - процесс преодоления избыточных степеней свободы движущегося органа, то есть процесс превращения его в управляемую систему (Н.А. Бернштейн)



Определения КС

- **В.Н. Платонов:** «умение человека наиболее совершенно, быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво решать двигательные задачи, особенно сложные и возникающие неожиданно»
- **Ю.В. Верхошанский:** «способность к упорядочению внешних и внутренних сил, возникающих при решении двигательной задачи, для достижения требуемого рабочего эффекта при полноценном использовании моторного потенциала»

Определения КС

- **Матвеев Л.М.:** во-первых, способность целесообразно (формировать, соподчинять, связывать воедино) строить целостные двигательные акты; во-вторых, способность преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим соответственно требованиям меняющихся условий.
- **Лях В.И.:** свойства индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия



Систематизация КС

(Лях В.И.) вертикальная

специальные координационные способности

- в соответствии с двумя классами КС – «телесной» и «предметной» ловкости (по Н.А. Бернштейну) (по 8 в каждом классе)

- **телесная ловкость** (общий у человека и животных), наибольшее число двигательных действий, относящихся к области физического воспитания и спорта.
- Осуществление двигательных действий класса **предметной ловкости** доступно только человеку.



Горизонтальная систематизация (В.И. Лях)

- **специфические** (частные) координационные способности:
 - способности к точности дифференцирования пространственных, силовых и временных параметров движений;
 - способности к равновесию, ритму, быстрому реагированию, ориентированию в пространстве;
 - быстрой перестройки двигательной деятельности и связи,
 - способности к произвольному расслаблению мышц и вестибулярной устойчивости.



Горизонтальная систематизация (В.И. Лях)

- **общие КС** (результат развития специальных и специфических КС) – потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке различными по происхождению и смыслу двигательными навыками.



Критерии оценки КС

- правильность,
- быстрота,
- рациональность,
- находчивость,

имеют качественные и
количественные характеристики.



Качественные характеристики оценки КС

- адекватность,
- своевременность,
- целесообразность и
- инициативность

Количественные критерии оценки КС

- точность,
- скорость,
- экономичность и
- стабильность

Классификация КС ученых ГДР: П. Хиртц, Г. Людвиг, И. Велнитц, Д.-Д. Блюме и др.

базовые координационные способности:

- кинестезическое дифференцирование (пространственное, временное, силовое),
- сохранение равновесия,
- ориентирование в процессе выполнения движения,
- ритмичность двигательного действия,
- реагирование на раздражитель,
- перестроение движений.

Основные координационные способности (В. Староста)

- быстрота двигательной реакции,
- ритмизация движений,
- сохранение равновесия,
- пространственная ориентировка,
- кинестетическая дифференцировка движений.

Двигательные координации (Л.Д. Назаренко)

- ловкость,
- гибкость,
- меткость,
- точность,
- подвижность,
- прыгучесть,
- равновесие,
- ритмичность,
- пластичность.

Ловкость

- Интегральное проявление координационных способностей;
- **КС** проявляются **во всех** видах деятельности, связанных с управлением согласованностью и соразмерностью движений и с удержанием позы, а **ловкость** – где есть элементы **неожиданности, внезапности**, которые требуют находчивости, быстроты, переключаемости движений.



Ловкость

- Способность человека искусно, успешно справиться с любой возникшей двигательной задачей, правильно, быстро, рационально и находчиво найти выход из любого положения и любой сложной и неожиданной ситуации.

Возрастные особенности развития двигательных координаций

- генетические факторы на 55% определяют развитие КС
- наиболее благоприятный период - от 7 до 11-12 лет;
- неравномерное развитие координации движений у девочек в период полового созревания;
- второй по значимости период тренируемости КС от 14 до 15-16.

Возрастные особенности развития двигательных координаций

- фаза «относительного сохранения» достижений уровня КС - отрезок от 16-19 до 30-35 лет;
- повышение двигательной активности, специально организованные тренировки, в содержание которых входят разнообразные КУ, приводят к улучшению показателей развития КС даже людей в возрасте от 60 до 80 лет.

Влияние генетических факторов на развитие КС

- Точность реакции на движущийся объект – 72%;
- Способность к реагированию и согласованию – 84%; 81%,
- Вестибулярная устойчивость – 75%.
- Координация движений рук – 60%;
- Статическое равновесие – 30-42%;
- Динамическое равновесие – 29%;
- Точность воспроизведения пространства, времени, усилий – 42%;
- Точность баллистических движений (меткость) – 36%;
- В беге, прыжках – 26%.

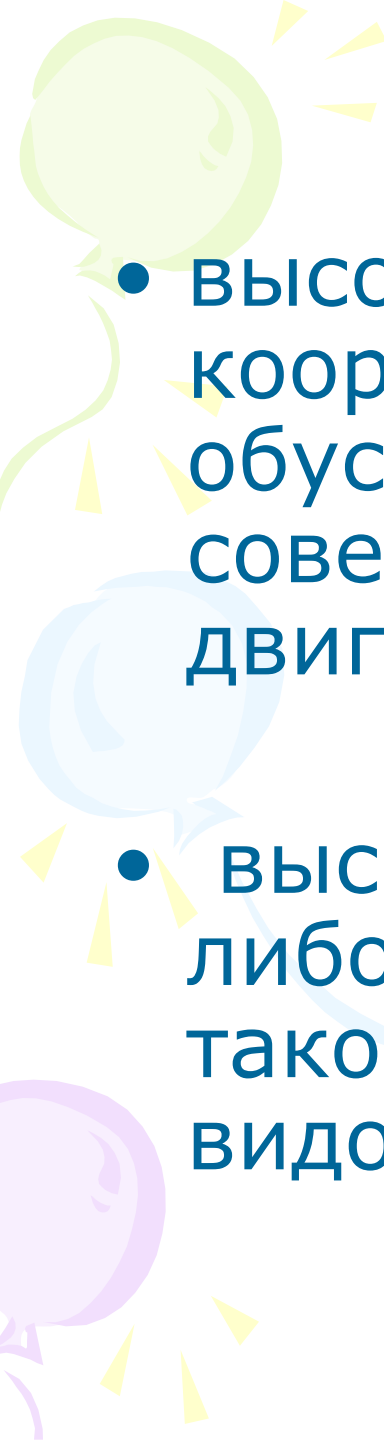
На первичном этапе отбора детей 7-10 лет для занятий СК видами спорта рекомендуется оценивать уровень развития КС (В.И. Лях):

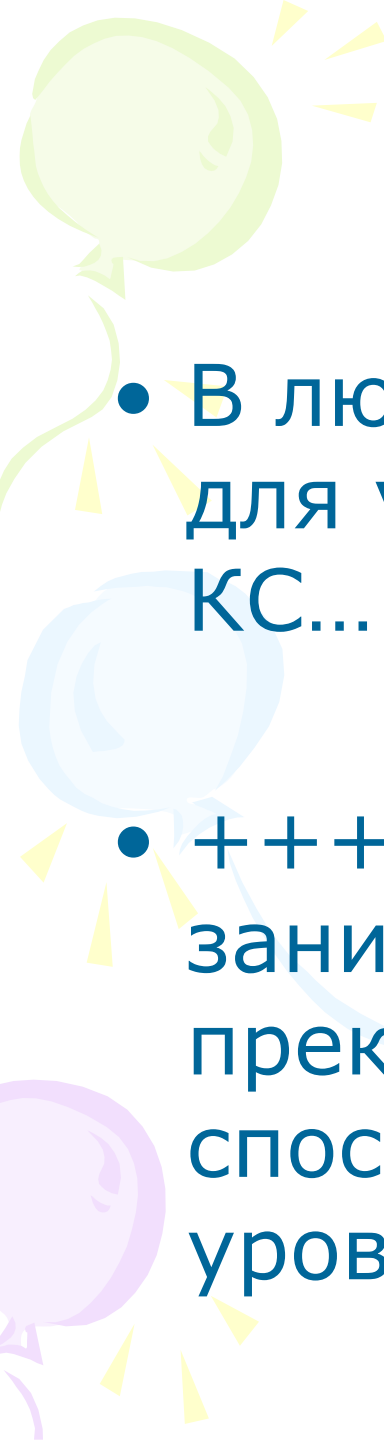
- Согласование движений;
- Реакция на движущийся объект;
- Вестибулярная устойчивость;
- Точность дифференцирования возрастающих силовых и пространственных параметров движений.



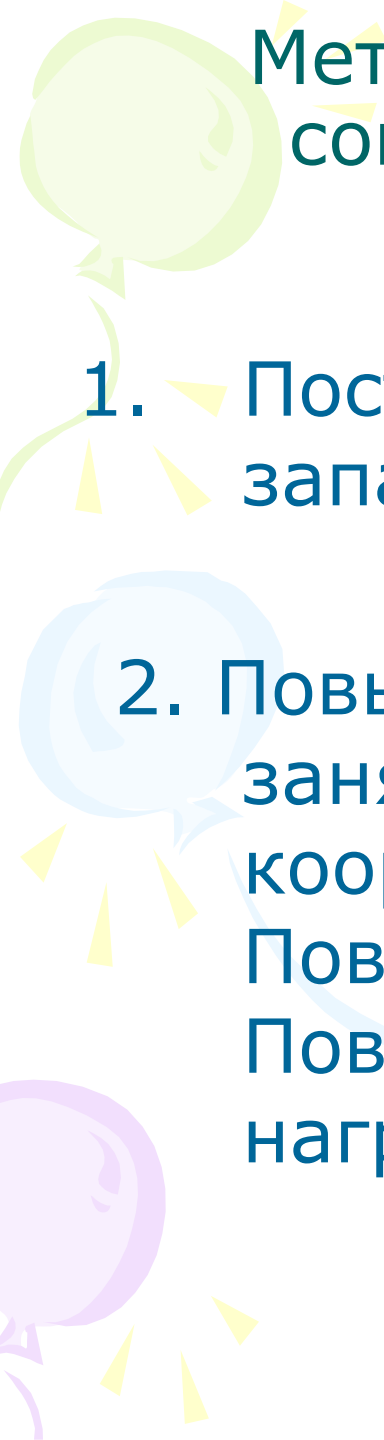
Вторичный этап

- Реакция на движущийся объект и согласование движений (В.А. Соколкина, 1991).

- 
- высокая степень развития координации движений обуславливает более успешное совершенствование других двигательных качеств;
 - высокий уровень развития какой-либо одной КС не обеспечивает такой же степени развития других видов КС.

- 
- В любом возрасте имеются резервы для улучшения показателей многих КС.....

- ++++ для людей, которые не занимались ранее спортом или прекратили занятия, у кого эти способности были на очень низком уровне.



Методические принципы развития и совершенствования двигательных координаций

1. Постоянно увеличивать и обновлять запас двигательных умений и навыков;
2. Повышать нагрузки от занятия к занятию во время выполнения координационных упражнений: 2.1. Повышение интенсивности 2.2. Повышение объема и длительности нагрузки

Методические принципы развития и совершенствования двигательных координаций

- в занятии 4-12 повторений постепенно усложняющихся упражнений, сходных по механизмам управления и регуляции со стороны ЦНС;
- многократное повторение освоенных упр-й с изменением параметров выполняемых движений и условий упражнений;
- Симметричная подготовка.

Тесты

- Оценка статического равновесия - тест «стойка на одной ноге» /Е.Я. Бондаревский, 1967/.
- Способность к равновесию - тест «повороты на гимнастической скамейке» /П. Хиртц с соавторами, 1985/.
- Оценка способности к реакции - тест «отпускание палки – реакция» /Ф.М. Ломейко, 1980; К. Мекота, 1980/.

Тесты

- КС, относящиеся к целостным действиям, «челночный бег 30 м + 3х10 м»/В.И. Лях,...../.
- Оценка способности к согласованию движений тест «упор присев – упор лежа» /Л.Д. Назаренко/
- точность движений в ответ на внешний раздражитель /Л.Д.Назаренко/.
- Способность к дифференцированию мышечных усилий, тест «прыжки в длину с места с min увеличением их длины /А.М. Шлемин, К.В. Ким, 1983/.



Тесты – выявление **актуальных КС**

Потенциальные КС – наблюдать в течение ~ 2 лет:

- Телесная ловкость – прогнозировать с 7-8 лет
- Предметная ловкость – на 2-3 года позднее.