

# ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА



Лекция №1

# ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕКЦИИ

- Физические качества и характеристика
- Развитие гибкости
- Развитие координации

Физические качества – это развитые в процессе воспитания и целенаправленной подготовки двигательные задатки человека, которые определяют возможность и успешность выполнения им определенной двигательной деятельности

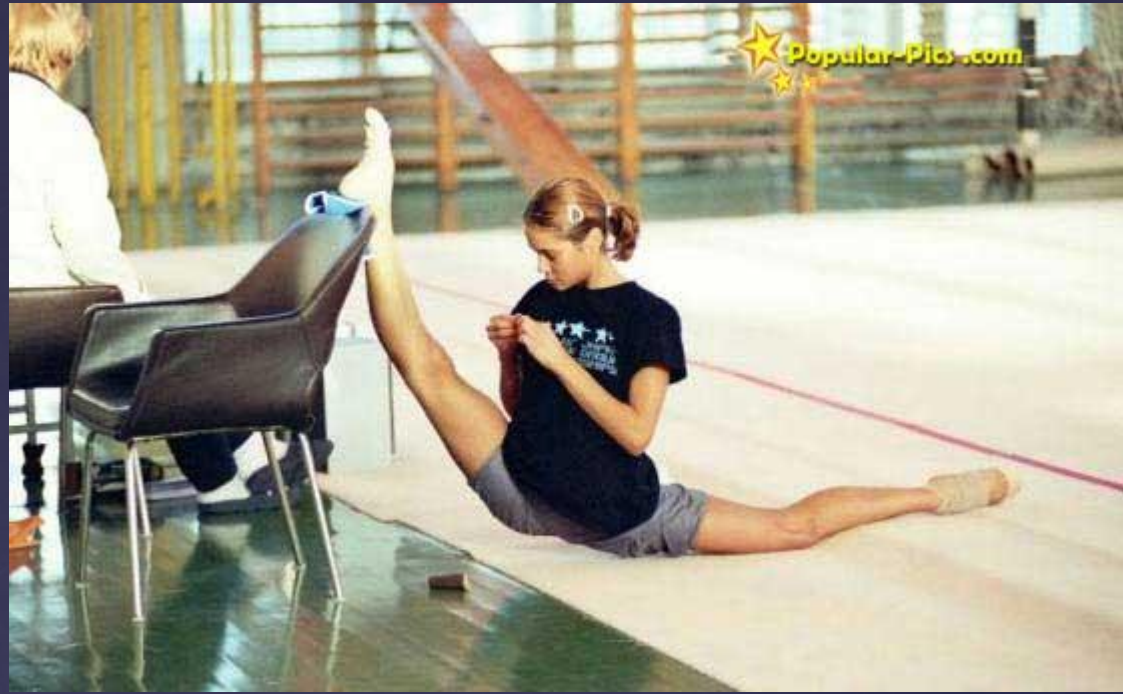




# Общая методика развития физических качеств

- ▣ Постановка педагогической задачи
- ▣ Отбор наиболее эффективных физических упражнений
- ▣ Определение места упражнений в отдельном занятии
- ▣ Определение продолжительности периода развития определенного физического качества
- ▣ Определение общей величины тренировочных нагрузок и их динамики в соответствии с законами адаптации

# Гибкость



- ▣ Способность выполнять движения в суставах с возможно большей амплитудой



# Гибкость

- ▣ **Активная** – максимально возможная амплитуда движений в суставе без посторонней помощи, используя только силу собственных мышц



# Гибкость

- ▣ **Пассивная** – максимально возможная амплитуда движений в суставе с помощью внешней силы (прибор, отягощение, партнер).
- ▣ Разность между пассивной и активной гибкостью называют резервом гибкости.



# Факторы, обуславливающие проявление гибкости

- ▣ Строение суставов: форма сустава, длина суставных поверхностей, конгруэнтность, наличие костных выступов:
  - ❖ Наибольшая подвижность в шаровидных суставах
  - ❖ Наименьшая – в седловидных, блоковидных и плоских суставах
  - ❖ Длина суставных поверхностей и конгруэнтность поддаются морфологическим изменениям под влиянием регулярных занятий.

# Факторы, обуславливающие проявление гибкости

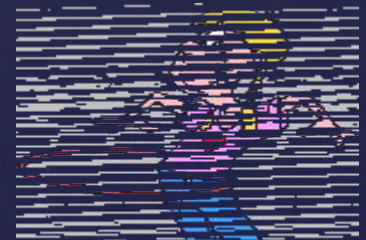
- ▣ Сила и эластичность мышц
  - ❖ Активная гибкость зависит от силы синергистов и эластичности антагонистов
  - ❖ Эластичность мышц зависит от уровня межмышечной координации, тонуса и способности к произвольному расслаблению
  - ❖ Повышение температуры и усиление кровотока улучшает растягивание
- ▣ Эластичность связок

# Отрицательное влияние на гибкость

- ▣ Низкий уровень физической подготовленности
- ▣ Низкая температура
- ▣ Усталость
- ▣ Высокий мышечный тонус

# Возрастная динамика развития гибкости

- Наибольшая подвижность и способность к развитию гибкости:
- Тазобедренный сустав – 7-8 лет и 11-13 лет;
- Позвоночник – 7-8 лет, 10-11 лет и 12-14 лет;
- Голеностопный – до 10 лет.





# Средства развития гибкости



Растягивающие  
упражнения



Упражнения на  
расслабление  
мышц



Силовые  
упражнения

# Силовые упражнения



- Развивают активную гибкость;
- Наиболее эффективны упражнения на развитие внутримышечной и межмышечной координации;
- Упражнения не способствующие значительному возрастанию мышечной массы;
- Силовые упражнения необходимо сочетать с расслаблением и растягиванием.

# Упражнения на расслабление

- ▣ Произвольное напряжение с последующим быстрым расслаблением
- ▣ Свободное покачивание конечностей в суставах
- ▣ Потряхивание руками и ногами
- ▣ Расслабление в «падении» рук или ног
- ▣ Комбинированные упражнения

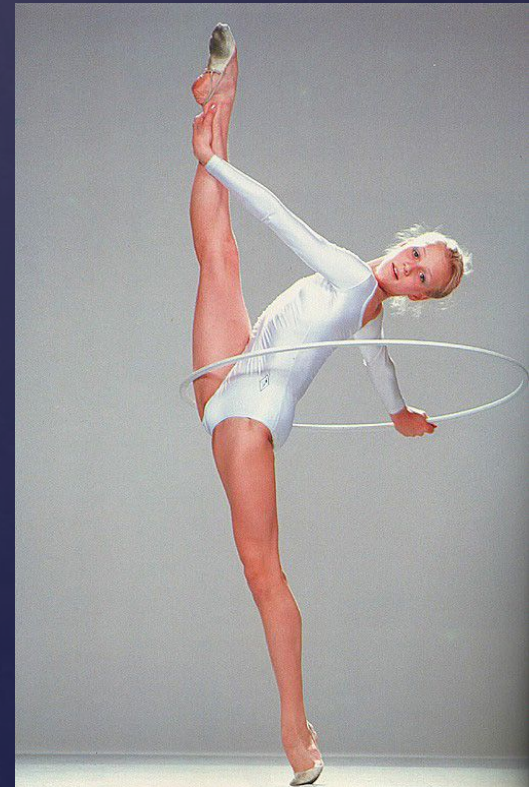
# Растягивающие упражнения

- ▣ Активные
- ▣ Пассивные
- ▣ Комбинированные



# АКТИВНЫЕ

- ▣ Осуществляются в следствии произвольного напряжения и сокращения мышц-синергистов и адекватного расслабления и растягивания мышц-антагонистов



# Пассивные

- Динамические
- Статические
- Отягощение – с использованием массы собственного тела, самозахвата или с помощью партнера

# Комбинированные



- Медленные движения с удержанием позы в конечных точках амплитуды
- Пружинистые движения с удержанием позы в конечных точках амплитуды
- Махи с удержанием позы в конечных точках амплитуды

# Методика развития гибкости

- Два этапа:
- Этап увеличения амплитуды до оптимальной величины
- Этап сохранения подвижности в суставах на достигнутом уровне



# 1-й этап

- ▣ **Определить величину активной и пассивной гибкости и разницу между ними:**
- ▣ Чем больше разница, тем больше гибкость зависит от силы мышц
- ▣ Чем меньше разница, тем больше гибкость зависит от растяжимости и способности к расслаблению

# 1-й этап

- Сначала развивают пассивную гибкость (активная развивается в 1,5-2 раза медленнее)
- Перед растягиванием мышцы разогревают общеукрепляющими упражнениями и разминают
- Температура окружающей среды не ниже 18-20°
- Продолжительность одного растягивания 15-20с до нескольких мин
- Темп медленный
- Количество упражнений для развития подвижности в суставах в одном занятии (позвоночник – 90-100, тазобедренный – 60-70)

# 1-й этап

- Интенсивность: плавно достигают околопредельной амплитуды, удержат 5-10с, а затем увеличить амплитуду на 8-12% и удержат 5-10с
- При болевых ощущениях в мышцах уменьшают амплитуду
- Продолжительность интервалов отдыха между упражнениями 10-20с до нескольких мин, но более 8-10 мин снижают эффективность
- Характер отдыха: 8-10с пассивный отдых, более продолжительный заполняют ходьбой, упражнениями на расслабление

# 2-й этап

- ▣ Общий объем упражнений на развитие гибкости уменьшают в 2 раза
- ▣ Сочетают со скоростно-силовыми упражнениями



# Методические ошибки при развитии гибкости

- ▣ Недостаточное разогревание организма;
- ▣ Некачественная разминка;
- ▣ Повышенный тонус мышц;
- ▣ Резкое увеличение амплитуды движений;
- ▣ Чрезмерное отягощение;
- ▣ Очень большие интервалы пассивного отдыха;
- ▣ Занятия на фоне утомления.



# Контроль за развитием гибкости

- ▣ Гонометрический метод
- ▣ Оптический
- ▣ Рентгенологический
- ▣ С помощью специальных упражнений

# Гониометрический метод

- ▣ Измерение подвижности суставов с помощью угломеров

# Физические упражнения

- ▣ Определяют подвижность в суставах:
  - ▣ Позвоночника
  - ▣ Тазобедренных
  - ▣ Плечевых



# Позвоночник

- Наклон вперед из исходного положения стоя на повышенной опоре ноги вместе, руки вниз



# Плечевые суставы

- ▣ Выкрут с гимнастической палкой из исходного положения гимнастическая палка хватом двумя руками сверху вниз.
- ▣ Показатель – ширина хвата

# Оценка гибкости в позвоночнике, плечевых и тазобедренных суставах

- Положение мост – измеряют расстояние между пятками и руками и наивысшую точку позвоночника

Координация –  
способность человека  
рационально  
согласовывать движения  
звеньев тела при  
решении конкретных  
двигательных задач







# Виды координационных способностей

- Способность к управлению временными, пространственными и силовыми параметрами движений;
- Способность к сохранению равновесия
- Чувство ритма
- Способность к ориентированию в пространстве
- Способность к произвольному расслаблению мышц
- Координированность движений (ловкость)

# Способность к управлению временными, пространственными и силовыми параметрами движений

- Способность к регуляции разнообразнейших параметров движений обусловленная точностью двигательных ощущений базирующаяся на проприоцептивной чувствительности, т.е. сенсорной информации от суставно-мышечного аппарата, которая отображает кинематические и динамические характеристики движений



# Способность к сохранению равновесия

- Способность к сохранению равновесия обусловленное совокупностью мобилизации возможностей зрительной, слуховой, вестибулярной и соматосенсорной систем.





# Чувство ритма

- ▣ Способность точно воссоздавать пространственные, временные, силовые, скоростно-силовые и пространственно-временные параметры движений



# Способность к ориентированию в пространстве

- ▣ Способность человека оперативно оценить сложившуюся ситуацию относительно пространственных условий и отреагировать на нее рациональными двигательными действиями.



# Способность к произвольному расслаблению мышц

- При выполнении движений непрерывно изменяется степень напряжения и расслабления разных мышц (рациональное чередование режимов работы). Мышцы, не участвующие в выполнении упражнения находясь в состоянии расслабления создают условия для экономного, свободного и с широкой амплитудой выполнения упражнения.



# Координированность движений (ловкость)

- Способность к рациональному проявлению физических качеств и перестройке двигательных действий в конкретных условиях на основе двигательных умений и навыков.

# Факторы, обуславливающие проявление координации

- ▣ Способность к анализу и восприятию движений
- ▣ Наличие образов динамических, временных и пространственных характеристик движений и их взаимодействие
- ▣ Способность к формированию плана и способа решения двигательных задач
- ▣ Контроль параметров движений
- ▣ Моторная (двигательная) память
- ▣ Внутри и межмышечная координация

# Возрастная динамика развития координации

- ▣ **Высокие темпы развития:**
- ▣ Девочки – 8-11 лет
- ▣ Мальчики – 8-9 и 11-12 лет

# Средства развития координации

- Круговые движения туловища стоя на одной или двух ногах
- Выполнение движений, стоя на ограниченной опоре
- Внезапное прекращение движения по сигналу или резкое изменение направления или характера движения
- Выполнение разных двигательных действий с закрытыми глазами





# Средства развития координации

- ▣ Сохранение равновесия на одной ноге в разных положениях с движениями туловища, рук и свободной ноги
- ▣ Стойки на руках и голове с разными положениями и движениями ног
- ▣ Резкие повороты, наклоны и круговые движения головы стоя на одной или на двух ногах, с разными положениями и движениями рук, туловища и свободной ноги

# Методика развития координации

- ▣ Сложность движений (от простых к сложным)
- ▣ Интенсивность работы
- ▣ Продолжительность отдельного упражнения (от 10-200с)
- ▣ Количество повторений (6-12)
- ▣ Продолжительность и характер пауз между упражнениями (от 1 до 2-3 мин)





# Методические рекомендации по предупреждению травм

- Перед упражнениями на координацию проводят разминку с подобными применением упражнений;
- Скорость, амплитуду и координационную сложность увеличивают постепенно;
- При выполнении упражнений с отягощением необходимо согласовать величину с индивидуальными особенностями;
- Нельзя проводить сложно координированные упражнения при неблагоприятных внешних условиях.

# Контроль эффективности

- ▣ **Равновесие:**
- ▣ продолжительность сохранения равновесия стоя на одной ноге с разными положениями и движениями рук и туловища, свободной ноги;
- ▣ стойка на двух или одной руке или на голове, с разными положениями свободной руки и ног;
- ▣ Стойка или передвижение на ограниченной опоре.





БЛАГОДАРЮ ЗА  
ВНИМАНИЕ!