

Методическое занятие № 4

Методика развития физических качеств

ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ

- Сформировать у студентов знания о физических качествах человека и методике их развития.
- Обучить студентов методам развития физических качеств при самостоятельных занятиях физической культурой.

Методика развития физических качеств

Методика – совокупность способов организации тренировки, методов и методических приёмов её провидения.

Метод – способ применения средств для достижения поставленной цели.

Методические приемы – способы реализации методов обучения и развития.

Методы развития физических качеств – способы нормирования и регулирования нагрузки в ходе выполнения задания.

Физические качества

Физические качества — врожденные морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности.

Физические качества человека претерпевают естественные изменения в процессе роста и развития организма. Эти изменения можно усилить и ускорить целенаправленными занятиями физическими упражнениями.

Методика развития силы

Сила — способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных напряжений.

В процессе выполнения спортивных или профессиональных приемов, связанных с подниманием, опусканием, удержанием тяжелых грузов, мышцы, преодолевая сопротивление, сокращаются и укорачиваются.

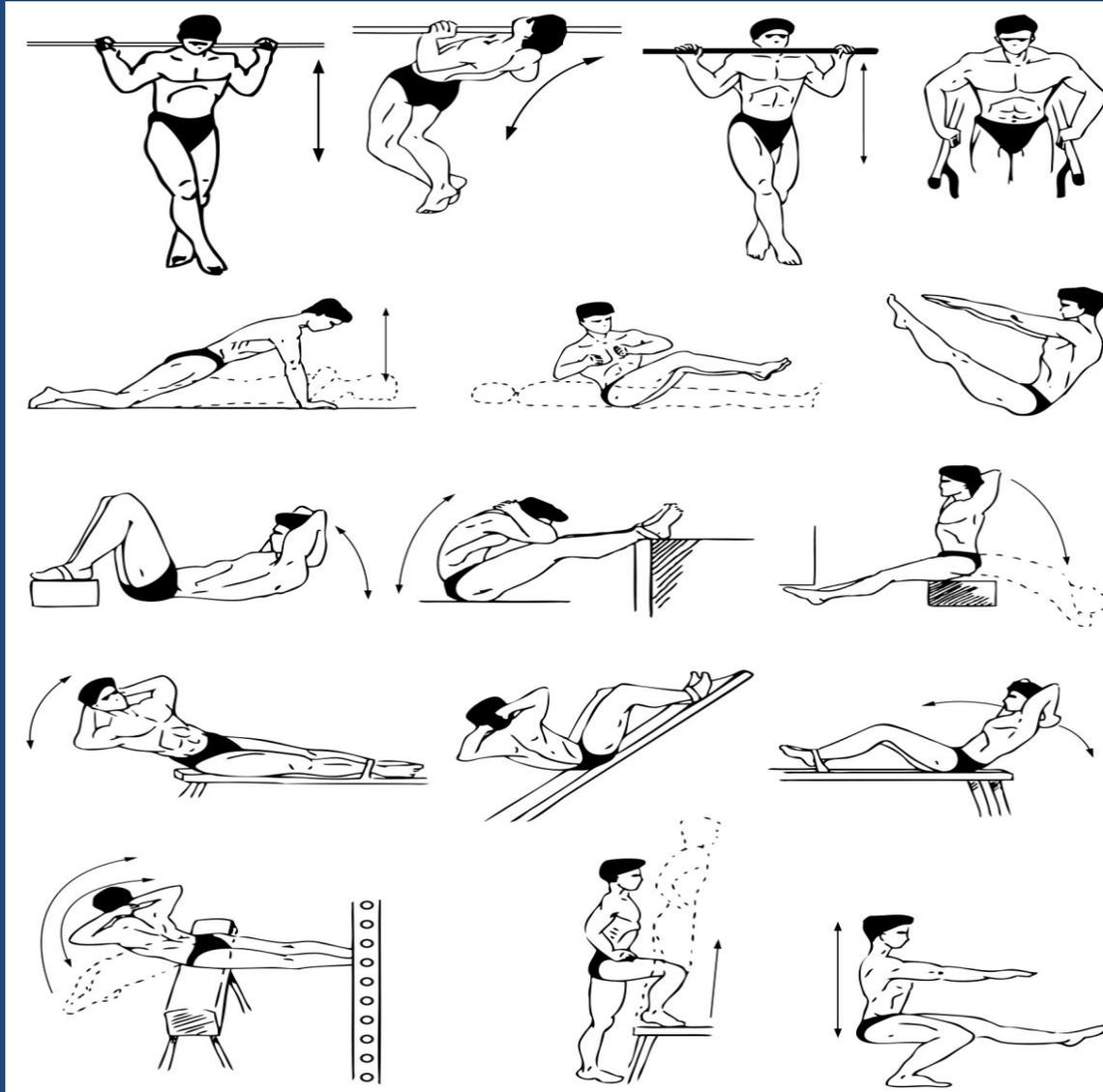
Развитие силы сопровождается утолщением и ростом мышечных волокон.

Средства развития силы

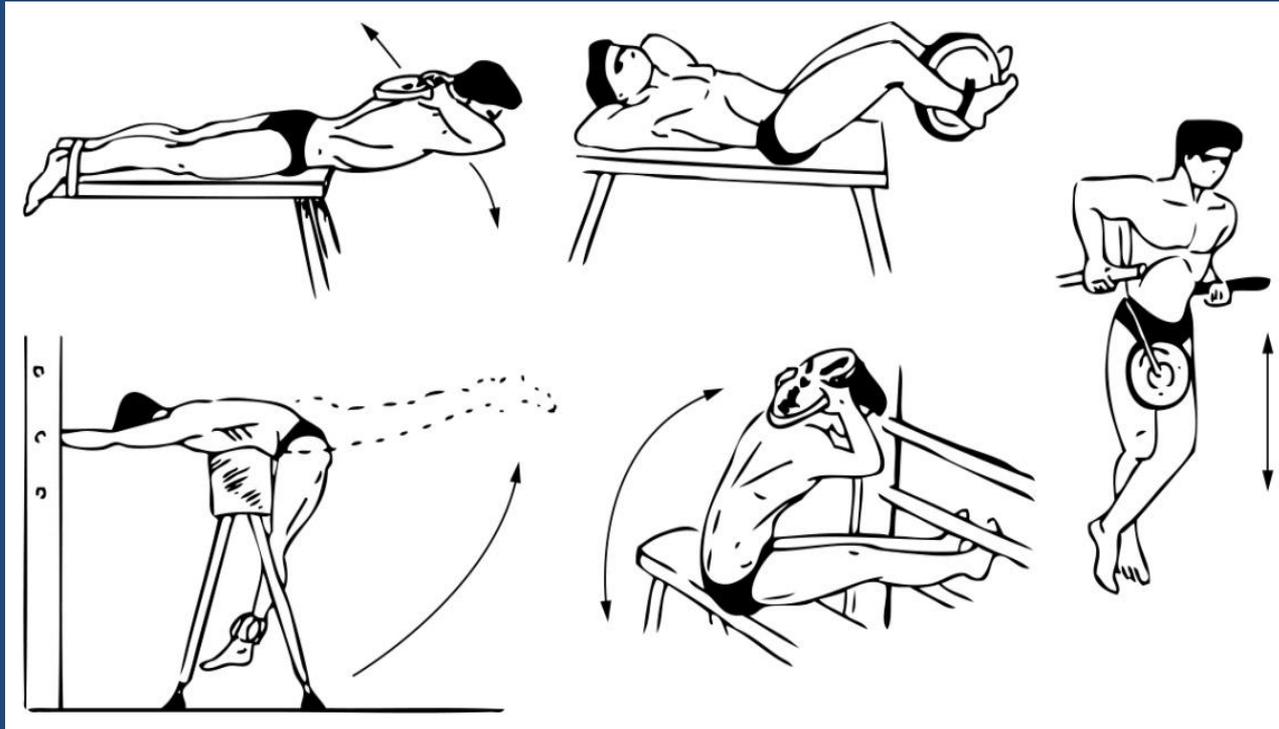
Средствами развития силы являются *физические упражнения с повышенным отягощением (сопротивлением)*:

- *упражнения с преодолением собственного веса тела: подтягивание в висе, отжимание в упоре, удержание равновесия в упоре, в висе и т.д.;*
- *упражнения с преодолением собственного веса тела с отягощением;*
- *упражнения с использованием сопротивления упругих предметов: эспандеры, резиновые жгуты и т.д.*
- *упражнения с преодолением веса партнера;*
- *упражнения с весом внешних предметов: разборных гантелей, гирь, штанг с набором дисков разного веса и т. д.*
- *упражнения с использованием спортивных тренажеров;*
- *упражнения с использованием внешней среды: бег и прыжки по рыхлому песку, бег и прыжки в гору, бег против ветра и т.д.*

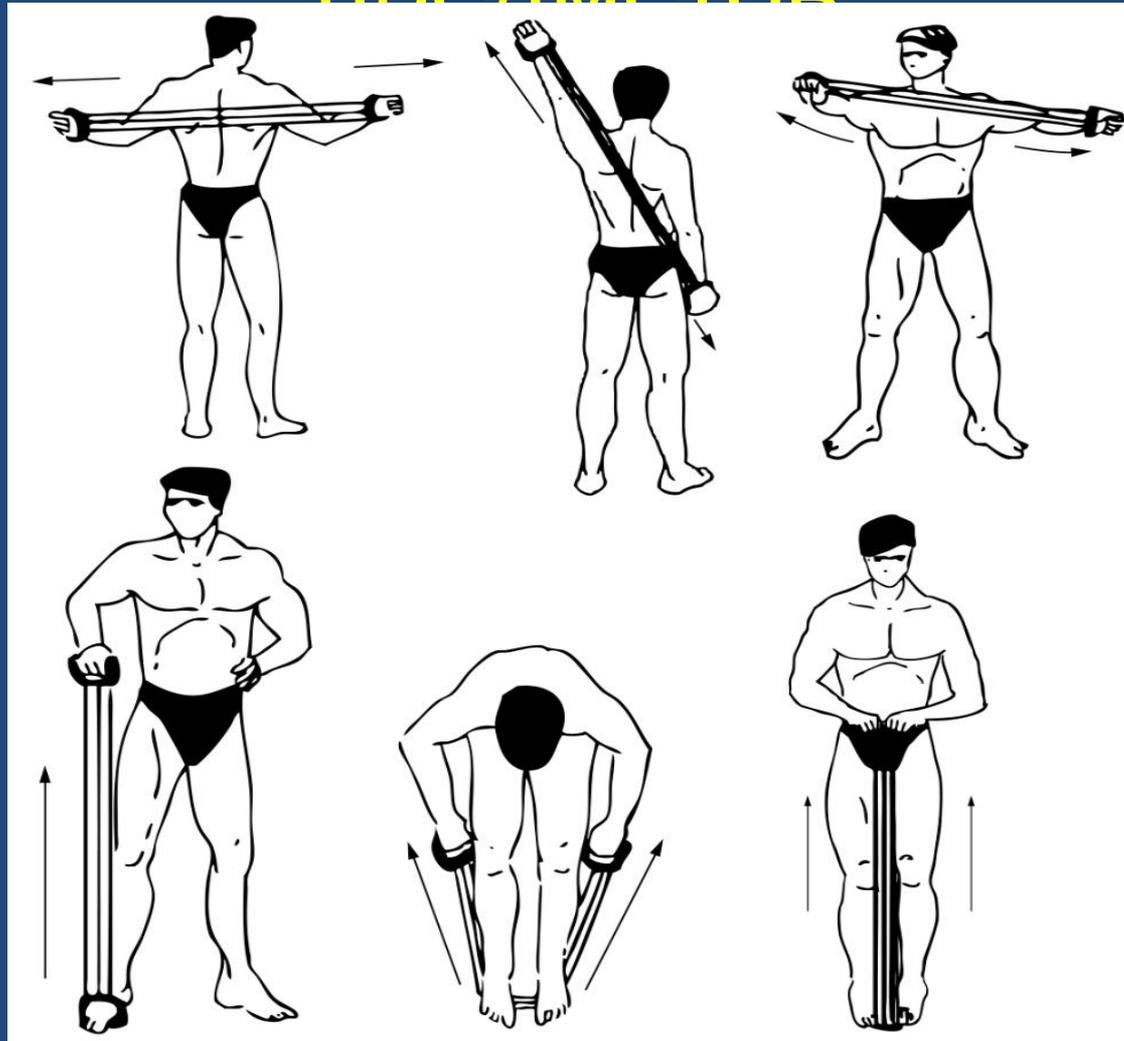
Упражнения с преодолением собственного веса тела:



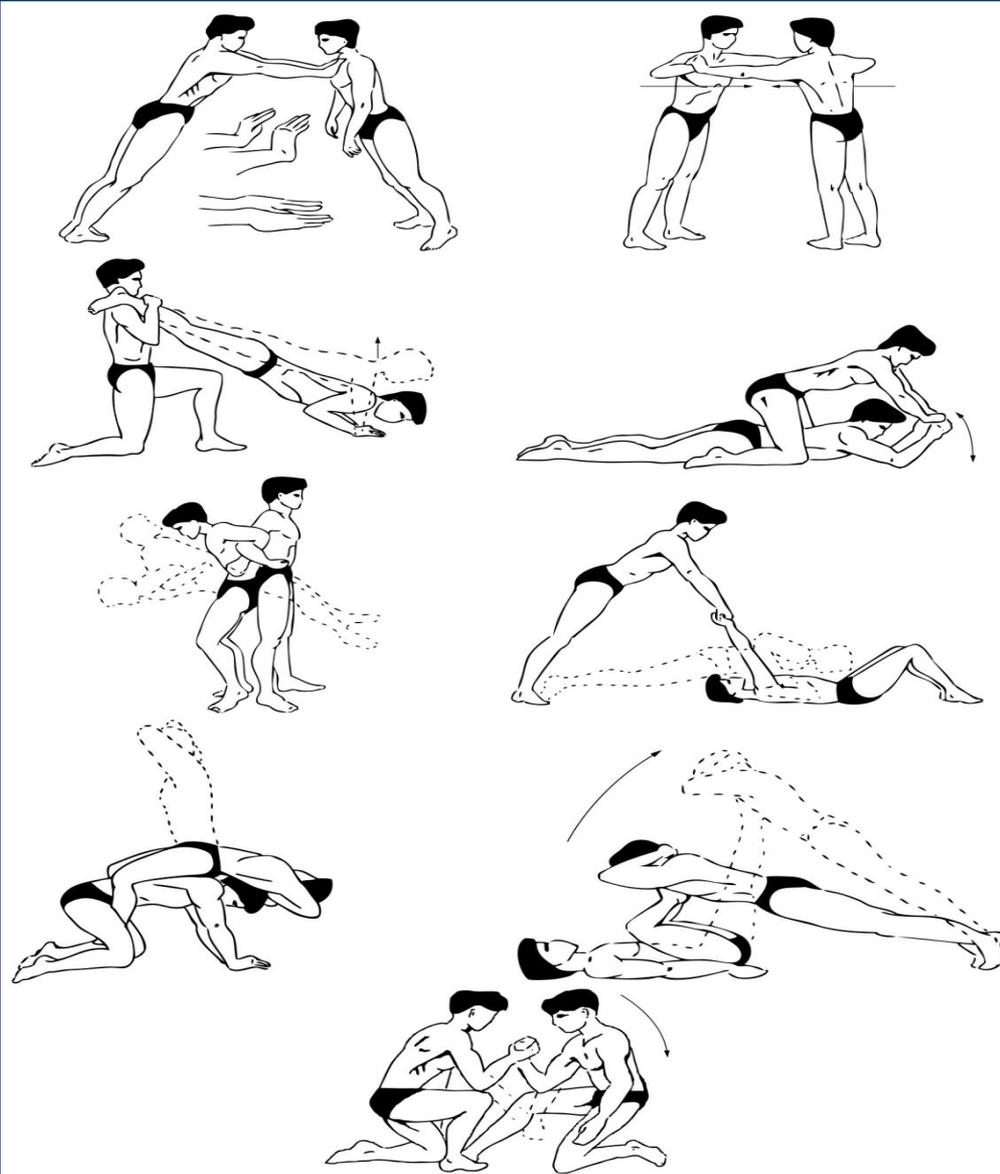
Упражнения с преодолением собственного веса тела с отягощением



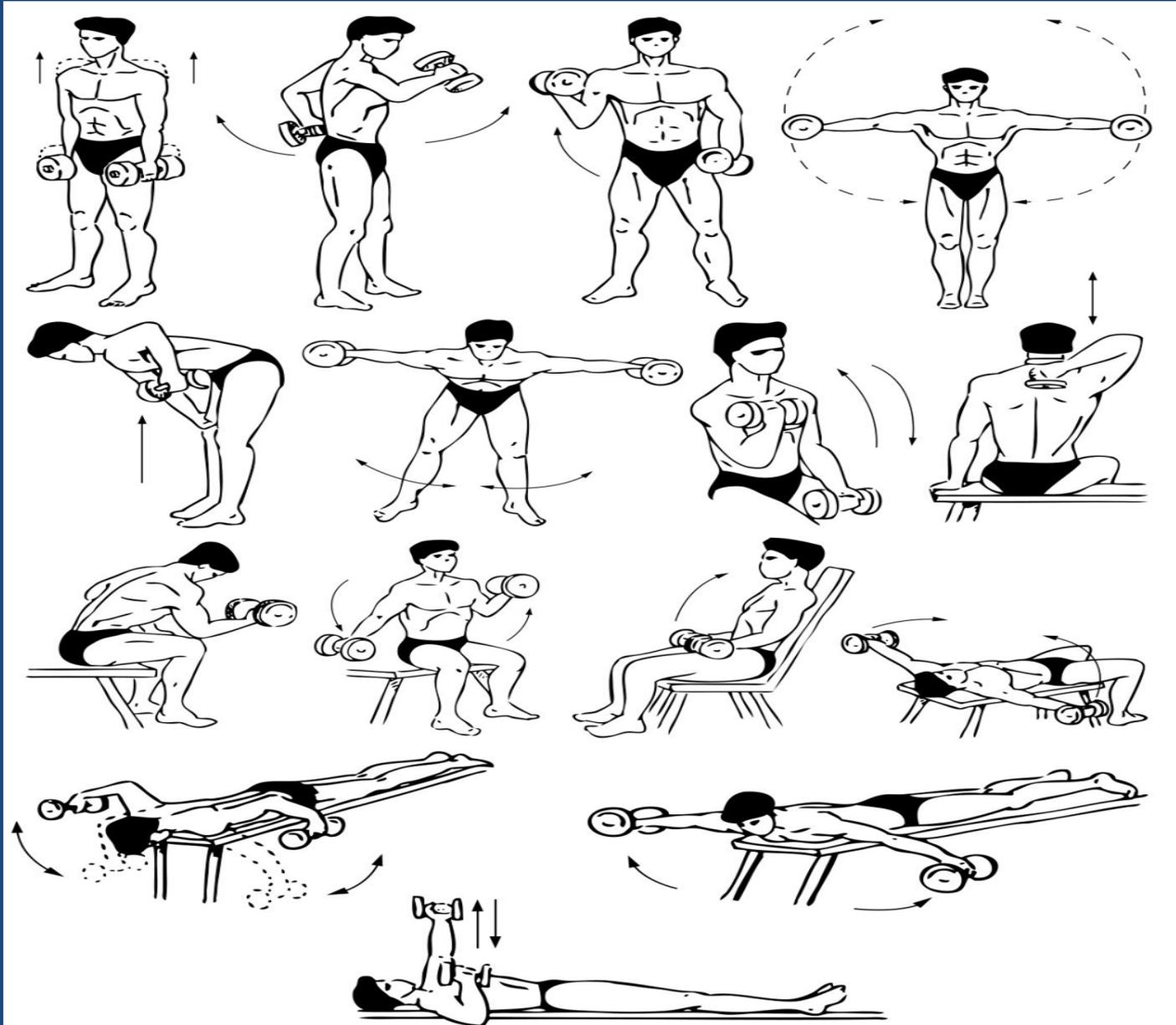
упражнения с использованием сопротивления упругих предметов



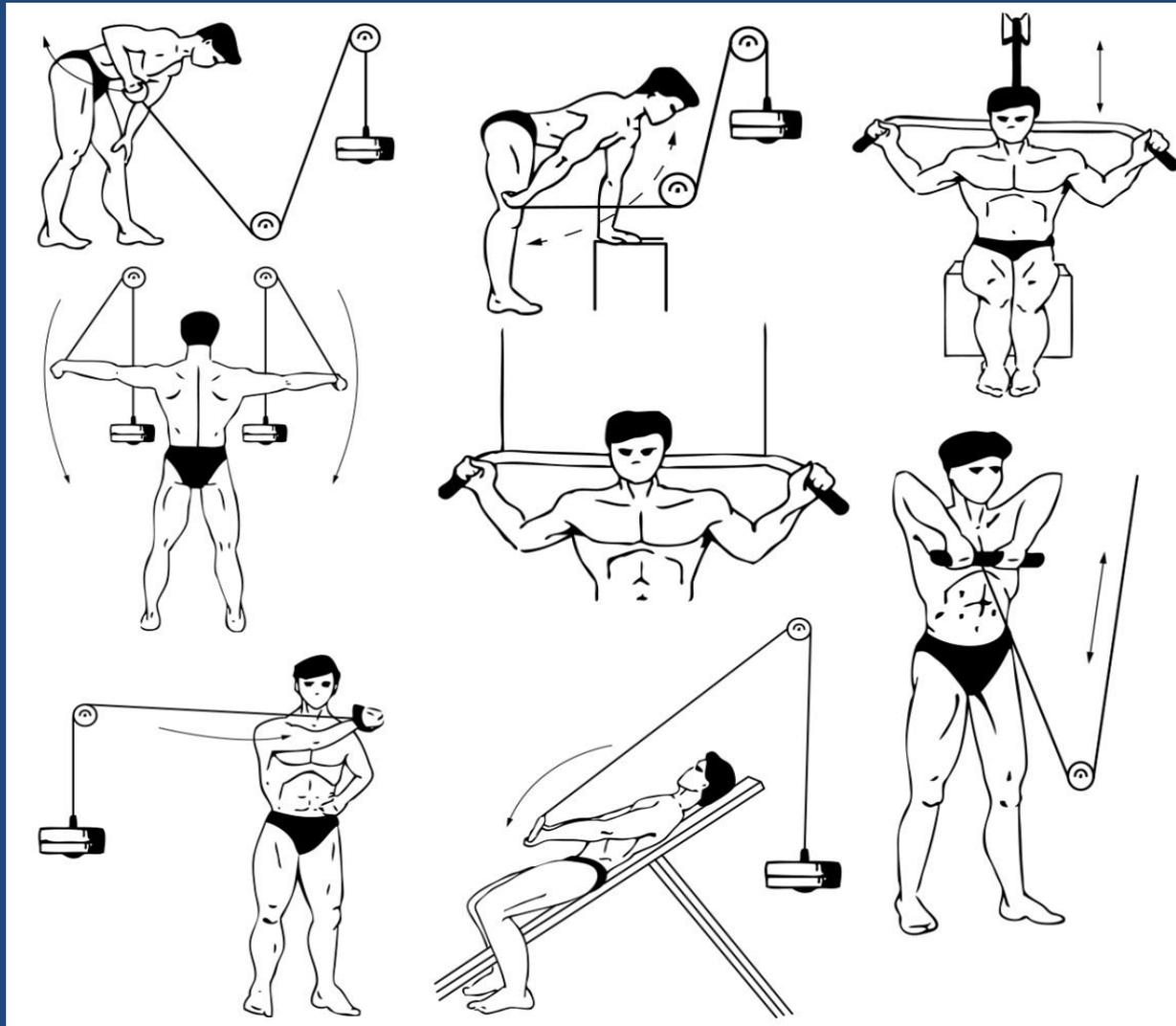
Упражнения с предметом веса партнера



Упражнения с весом внешних предметов



Упражнения с использованием спортивных тренажеров



Методы развития силы

Для развития силы при самостоятельных занятиях применяют следующие *методы*:

Метод максимальных усилий.

Метод повторных усилий.

Метод динамических усилий.

Метод круговой тренировки.

Игровой метод.

Метод максимальных усилий

- Упражнения выполняют с применением предельных или околопредельных отягощений (90% от рекордного для данного спортсмена). При одном подходе выполняется от 1 до 3 повторений и 5–6 подходов за одно занятие. Отдых составляет 4–8 минут (до восстановления).
- Метод максимальных усилий предусматривает выполнение заданий, связанных с необходимостью преодоления максимального сопротивления (например, поднятие штанги предельного веса). Этот метод обеспечивает развитие способности к концентрации нервно-мышечных усилий, дает больший прирост силы, чем метод неопредельных усилий.

Метод повторных (непредельных) усилий

Этот метод предусматривает упражнения с отягощением, составляющим 30–70% рекордного, которые выполняются сериями по 4–12 повторений в одном подходе. В одном занятии выполняется 3–6 подходов. Отдых – 2–4 минуты (до неполного восстановления). Этот метод используется для наращивания мышечной массы.

Метод динамических усилий

- Суть метода состоит в создании максимального силового напряжения посредством работы с непредельным отягощением с максимальной скоростью. Это обеспечивается применением малых и средних отягощений. Выполняется 3—6 серий по 15—20 повторений, отдых 2—4 мин.
- Упражнение при этом выполняется с полной амплитудой. Применяют данный метод при развитии быстрой силы, т.е. способности к проявлению большой силы в условиях быстрых движений.
- Данный метод способствует развитию скоростно-силовых качеств.

Метод развития силы	Направленность развития силы	Содержание компонентов нагрузки				
		Вес отягощения, % от максимума	Количество повторений, раз	Количество подходов, раз	Отдых, мин	Темп выполнения
Метод непредельных усилий	Преимущественное увеличение мышечной массы	80—85	8—10	3—6	2—3	Средний
	Уменьшение жирового компонента массы тела и совершенствование силовой выносливости	50—70	15—30	3—6	3—6	Высокий
	Совершенствование силовой выносливости и рельефа мышц	30—60	50—100	2—6	5—6	Высокий
Метод непредельных усилий с максимальным количеством повторений (до отказа)	Совершенствование силовой выносливости	30—70	До отказа	2—4	5—10	Средний
Метод динамических усилий	Совершенствование скоростно-силовых способностей	15—35	1—3	До падения скорости	До восстановления	Высокий

Метод круговой тренировки

Обеспечивает комплексное воздействие на различные мышечные группы. Упражнения проводятся по станциям и подбираются таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в работу новую группу мышц. Число упражнений, воздействующих на разные группы мышц, продолжительность их выполнения на станциях зависят от задач, решаемых в тренировочном процессе, возраста, пола и подготовленности занимающихся.

Игровой метод

Этот метод предусматривает воспитание силовых способностей преимущественно в игровой деятельности, где игровые ситуации вынуждают менять режимы напряжения различных мышечных групп и бороться с нарастающим утомлением организма.

К таким играм относятся игры, требующие удержания внешних объектов (например, партнера в игре «Всадники»), игры с преодолением внешнего сопротивления (например, «Перетягивание каната»), игры с чередованием режимов напряжения различных мышечных групп (например, различные эстафеты с переноской грузов различного веса).

Методика развития выносливости

Выносливость — это способность выполнять физические упражнения допустимой интенсивности возможно более длительное время.

Общее требование к развитию выносливости – это преодоление утомления в ходе упражнений, что способствует переходу организма на новый функциональный уровень.

Выносливость определяется работоспособностью всех органов и систем организма - центральной нервной системы, сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Выносливость зависит от совершенства техники, умения выполнять упражнения экономно, без лишних мышечных напряжений.

Виды выносливости

Общая выносливость

способность человека к продолжительному и эффективному выполнению мышечной работы умеренной интенсивности, требующей функционирования подавляющего большинства скелетных мышц

Специальная выносливость

способность к эффективному выполнению работы и преодолению утомления в условиях, определённых требованиями конкретного вида деятельности.

Средства развития

ВЫНОСЛИВОСТИ

Это упражнения, вызывающие повышенную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

К ним относятся самые разнообразные по форме физические упражнения

циклического характера:

продолжительный бег, бег по пересеченной местности, бег на лыжах, бег на коньках, езда на велосипеде, плавание;

ациклического характера: спортивные игры, игровые упражнения, подвижные игры и др.

Методы развития выносливости

Для развития выносливости применяются разнообразные методы тренировки:

- **равномерный непрерывный метод;**
- **переменный непрерывный метод;**
- **интервальный метод.**

Каждый из методов имеет свои особенности.

Равномерный непрерывный метод

Этим методом развивают аэробные способности в различных видах спорта, в которых выполняются циклические однократно-равномерные упражнения малой и умеренной мощности от 15—30 мин до нескольких часов.

При хорошей физической подготовленности упражнения выполняются при пульсе 140—160 уд/мин продолжительностью от 30 до 60—90 мин. Классический пример данного метода – бег на беговой дорожке с постоянной скоростью. Развивает аэробную выносливость.

Переменный непрерывный метод

Этот метод заключается в непрерывном движении, но с изменением скорости на отдельных участках движения.

Например, в процессе длительного бега по пересеченной местности (кросс) выполняются ускорения от 100 до 500 м.

Переменная непрерывная работа предъявляет более высокие требования к сердечно-сосудистой системе относительно равномерной работы.

Развивает как аэробную, так и анаэробную выносливость организма.

Интервальный метод

Это дозированное повторное выполнение упражнений относительно небольшой интенсивности и продолжительности (до 2-х минут) со строго определенным временем отдыха.

Данный метод чаще всего используется для развития специальной выносливости, особенно легкоатлетами, пловцами и представителями других циклических видов спорта.

Параметры нагрузки подбираются так, чтобы ЧСС в конце упражнения составляла 160-180 уд/мин, а к началу следующего повторения снижалась бы до 120-130 уд/мин.

(4—6 × 200—400 м со скоростью 70—80% при ЧСС 170—180 уд/мин через 100—200 м бега трусцой до ЧСС 120—130 уд/мин) × 1—2 серии.

Примерные программы развития выносливости

- Медленный непрерывный бег (кросс) от 30 до 60 мин при ЧСС 130—160 уд/мин.
- Темповый кроссовый бег от 20 до 30 мин при ЧСС 160—180 уд/мин.
- Бег по холмистой местности от 20 до 45 мин.
- Быстрая ходьба до 120 мин.
- Повторный бег на отрезках:
3—4 × 800—1000 м со скоростью 70—80% от максимальной;
(4—6 × 400—600 м со скоростью 70—80%) × 1—2 серии.
- Интервальный бег на отрезках:
(10—15 × 100—150 м со скоростью 70—80% через 100—150 м бега трусцой) × 1—2 серии;
- Спортивные игры 30—90 мин.

Методика развития

быстроты

Быстрота — комплекс функциональных свойств организма, определяющих скоростные характеристики движений, а также двигательной реакции.

Быстрота – способность человека выполнять движения в кратчайшее время.

Быстрота определяются такими факторами как

- наследственность
- возраст,
- пол,
- состояние нервно-мышечного аппарата,
- времени суток и др.

Средства развития быстроты

В качестве средств воспитания быстроты используют упражнения, которые можно выполнить с предельной или околопредельной скоростью:

- бег на короткие дистанции с максимальной скоростью;
- бег из различных исходных положений;
- прыжковые упражнения;
- игры с выраженными моментами ускорений;
- единоборства.

Особую роль здесь играет повторное выполнение упражнения с максимальной скоростью.

Методы развития быстроты

Для развития быстроты широко применяются:

- повторный метод,
- переменный метод;
- игровой метод;
- соревновательный метод.

Повторный метод

Применяется для *совершенствования максимальной скорости* передвижения человека в пространстве, а также для увеличения частоты движений.

Наиболее эффективным для развития быстроты оказывается повторное 3-4 раза пробегание отрезков по 25-30 м с предельной и околопредельной скоростью с интервалом отдыха между забегами 4-5 минут.

Если в повторных попытках скорость снижается, то работа над развитием быстроты заканчивается, т. к. при этом начинается уже развитие выносливости, а не быстроты.

Переменный метод

Характеризуется относительно ритмичным чередованием движений с высокой и низкой интенсивностью.

Наращивание скорости, поддержания ее и замедление позволяют весьма эффективно овладеть умением достижения максимальной скорости без лишних напряжений.

Целесообразно, например, чередовать максимально быстрый бег на 25-30 м и бег до 350 м с относительно малой скоростью. Общее число повторений может составлять 3-4 раза, отдых обеспечивается во время медленного бега.

Игровой метод

Для развития быстроты применяют игровой метод.

Он дает возможность комплексного развития скоростных качеств, поскольку имеет место *воздействия на скорость двигательной реакции*, на быстроту движений и другие действия, связанные с оперативным мышлением.

Присущий играм высокий эмоциональный фон и коллективные взаимодействия способствуют проявлению скоростных возможностей.

Соревновательный метод

Метод основан на применении различного рода состязаний при выполнении скоростных приемов и действий с целью достижения максимальных результатов.

Состязания обычно вызывают эмоциональный подъем, *стимулируют проявление предельных скоростных качеств и высокой волевой мобилизации*— это достаточно часто ведет к улучшению результата.

Методика развития гибкости

- **Гибкость** — это морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата человека, определяющее пределы движений звеньев тела.
- **Гибкость** — это способность выполнять упражнения с наибольшей амплитудой.

Проявление гибкости

Проявление гибкости зависит от:

- анатомического строения суставов;
- эластичности мышц, связок суставных сумок;
- психического состояния (при эмоциональном подъеме гибкость увеличивается);
- пола (у девушек показатель гибкости выше на 20-30%, чем у юношей);
- массажа (предварительный массаж увеличивает показатели гибкости на 15 %);
- температуры окружающей среды и тела;
- суточной периодики (утром гибкость снижена);
- возраста (гибкость увеличивается с 7 до 14 лет);
- уровня развития силы (физически сильные люди менее гибки).

Формы гибкости

Активная гибкость – это способность достигать больших амплитуд движения в каком-либо суставе за счет активности мышечных групп, проходящих через этот сустав.

Пассивная гибкость определяется наивысшей амплитудой, которую можно достигнуть за счет внешних сил (помощь партнера, отягощения и т.п.).

Показатели активной гибкости меньше соответствующих показателей пассивной гибкости.

Средства развития гибкости

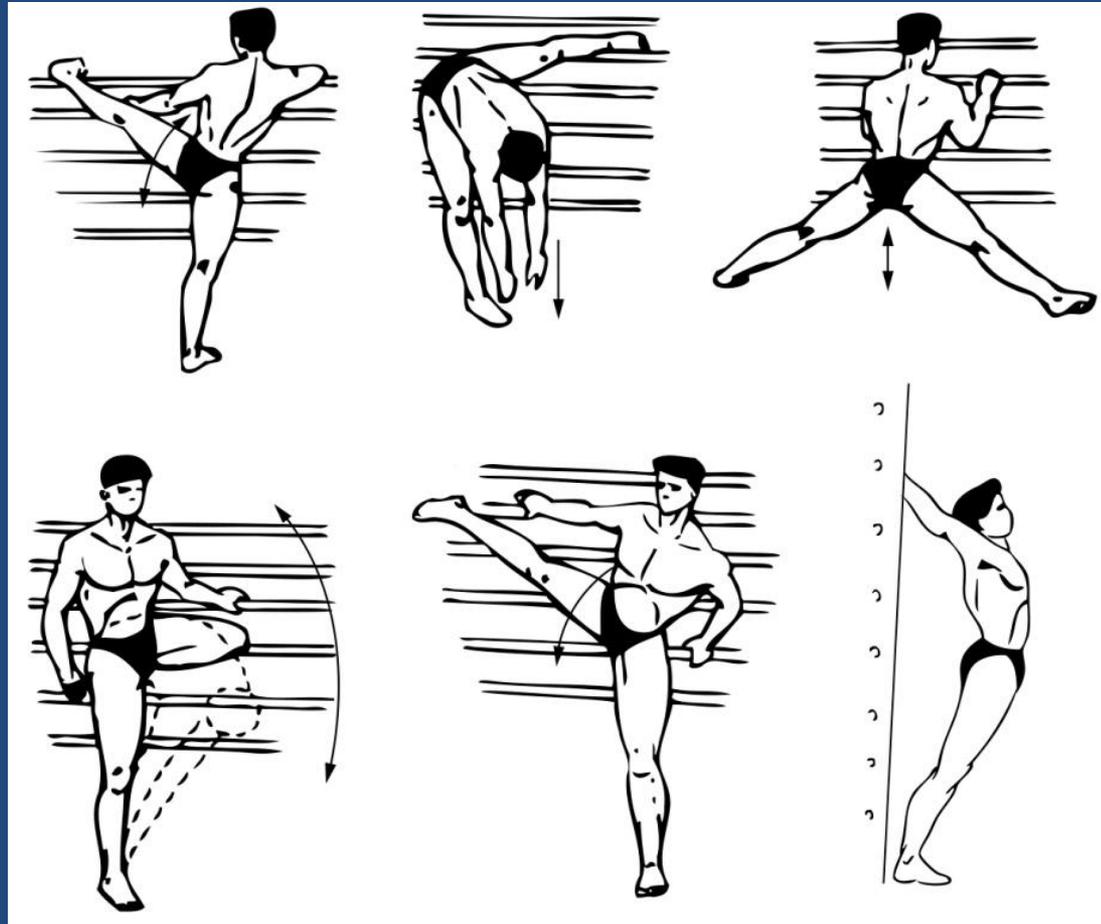
Упражнения, направленные на развитие гибкости, основаны на выполнении разнообразных движений: сгибание-разгибание, наклоны, повороты, вращения, махи.

Упражнения могут выполняться самостоятельно или с партнером, с различными отягощениями или простейшими тренажерными приспособлениями: утяжелителями, у гимнастической стенки, с гимнастическими палками, скакалками и т.д.

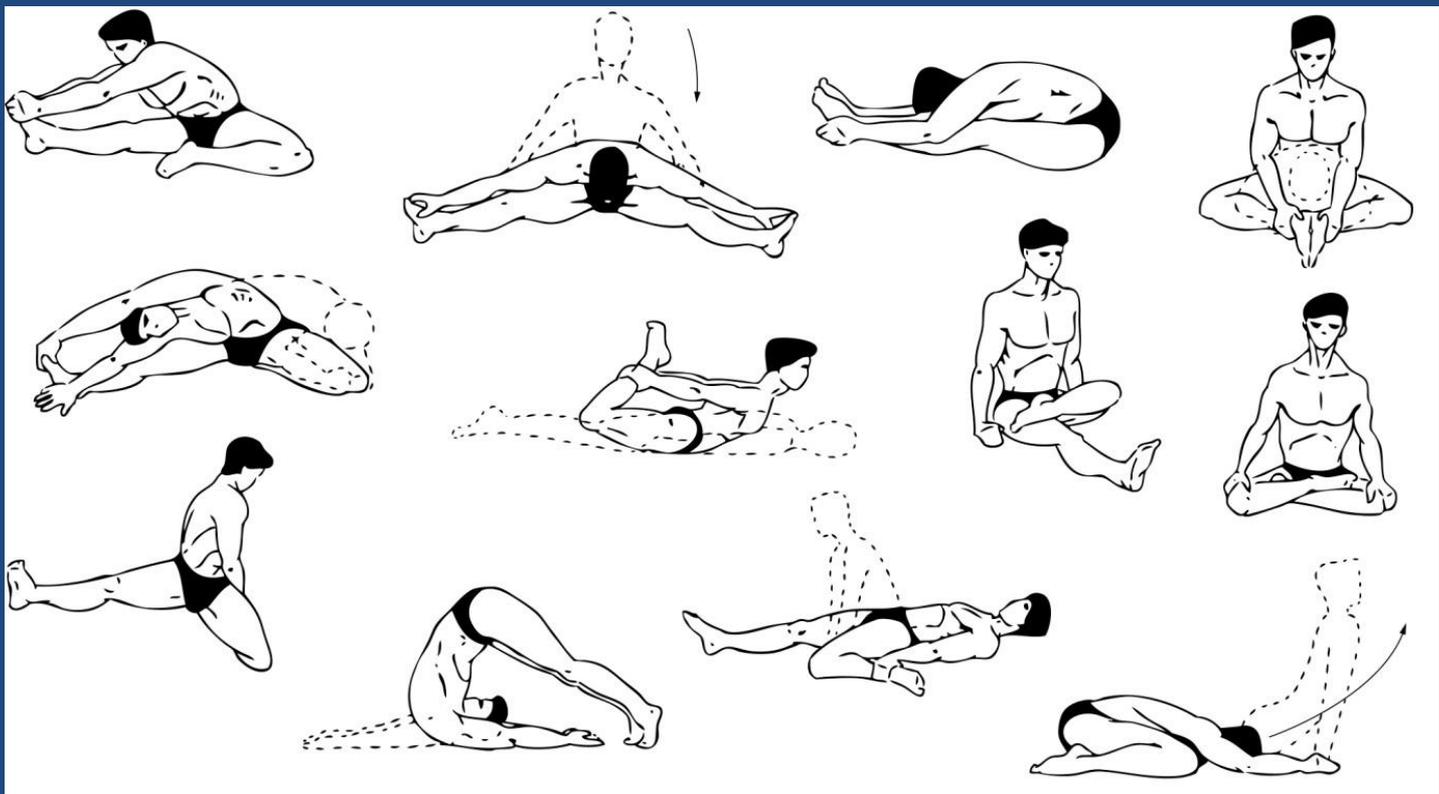
Выполнение упражнений может носить активный, пассивный и смешанный характер.

Гибкость можно развивать на протяжении всей жизни.

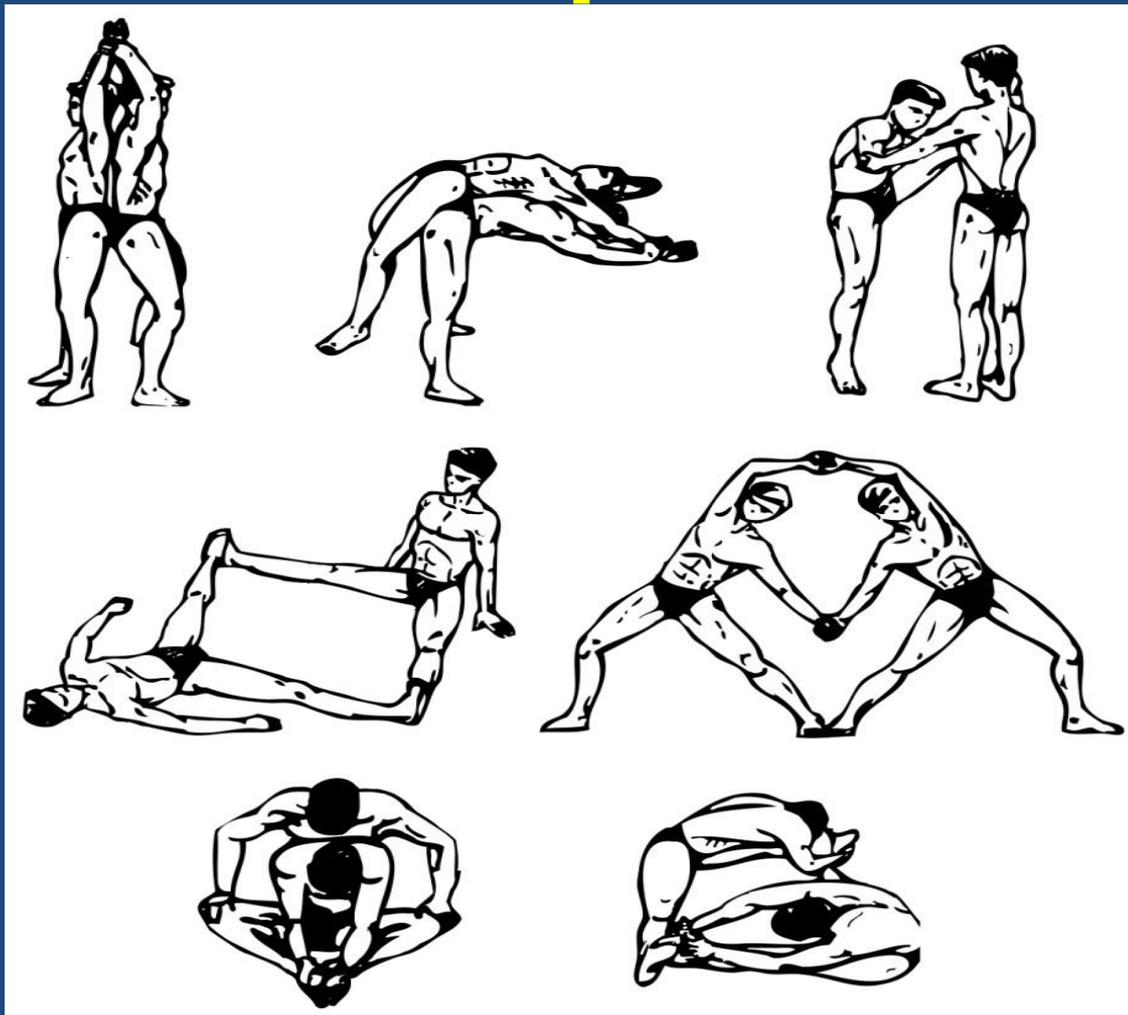
Активные упражнения на гибкость у гимнастической стенки



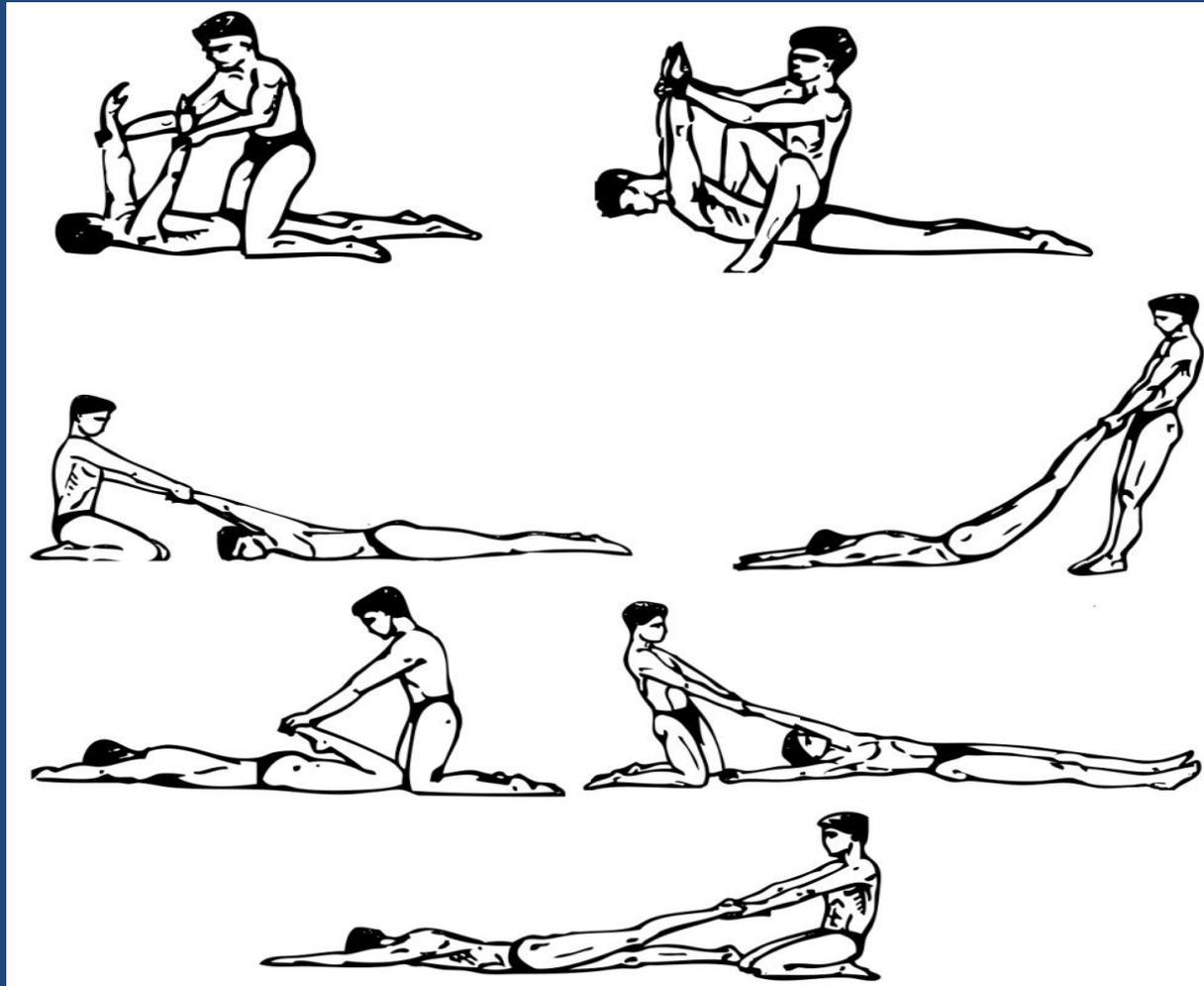
Активные упражнения на гибкость в и. п. сидя и лежа



Упражнения на гибкость в парах



Пассивные упражнения на гибкость в парах



Методы развития гибкости

В процессе развития гибкости используются следующие методы:

- метод повторного упражнения;
- метод статического растягивания;
- метод совмещения с силовыми упражнениями.

Повторный метод

Основным методом развития гибкости является *повторный метод*, когда упражнения на растягивание применяются многократно сериями.

Этот метод основан на свойстве мышц растягиваться больше при многократных повторениях упражнения с постепенным увеличением размаха движений.

Пределом оптимального числа повторений является уменьшение размаха движений или возникновение болевых ощущений, которых необходимо избегать.

Дозировка упражнений на гибкость методом повторного растягивания

Разрабатываемый сустав	Задачи тренировки	
	Развитие гибкости, количество раз	Поддержание гибкости, количество раз
Позвоночный столб	90–100	40–50
Плечевой	50–60	30–40
Лучезапястный	30–35	20–25
Тазобедренный	60–70	30–40
Коленный	20–25	20–25
Голеностопный	20–25	10–15

Метод статического растягивания

Метод *статического растягивания* основан на зависимости величины растягивания от его продолжительности. Для растягивания по этому методу сначала необходимо расслабиться, а затем выполнить упражнение и удерживать конечное положение от 5—15 с до нескольких минут.

Метод совмещения с силовыми упражнениями

Данный метод основывается на положении: мышца после продолжительной силовой работы укорачивается на 30 и более % - эффект «сократительной задолженности», если он закрепляется, силовые возможности снижаются, а мышцы остаются укороченными и в состоянии покоя, это доказывает необходимость совместного развития силы и гибкости.

Методика развития ловкости

Ловкость – это сложное качество, характеризующееся хорошей координацией и высокой точностью движений.

Ловкость - это способность быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво решать двигательные задачи, дифференцировать характеристики движений и управлять ими, а также перестраивать их в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки.

Средства развития ловкости

Физические упражнения, применяемые для развития ловкости:

- упражнения, которые предъявляют высокие требования к координации и точности движений.
- упражнения, связанные с мгновенным реагированием на внезапно меняющуюся обстановку (спортивные игры, единоборства)

Наиболее распространенные средства при развитии и совершенствовании ловкости занимают акробатические упражнения, спортивные и подвижные игры.

Методические приемы, используемые для повышения двигательной координации

- применение необычных исходных положений (прыжок в длину, стоя спиной к направлению прыжка);
- изменение скорости или темпа движений (выполнение упражнений в ускоренном темпе);
- смена способов выполнения упражнений (прыжки в высоту разными способами);
- зеркальное выполнение упражнений (метание левой рукой для правшей);
- изменение пространственных границ, в которых выполняется упражнение (уменьшение площадки для игры);
- усложнение упражнений дополнительными движениями (бросок мяча вверх и ловля после дополнительного поворота или кувырка).

Упражнения и виды спорта, развивающие физические качества

- **выносливость**: бег 3000 м и более, плавание 800 м и более, лыжные гонки (все дистанции), бег на коньках 5000, 10000 м, велосипедный спорт (кроссы, шоссейные гонки и др.), гребля, спортивное ориентирование, спортивные игры (футбол, баскетбол и др.);
- **сила**: атлетическая гимнастика, гиревой спорт, тяжелая атлетика, армрестлинг, спортивная гимнастика;
- **быстрота**: бег 30, 60, 100 м, прыжки, метания, фехтование, бадминтон, бокс;
- **гибкость**: спортивная гимнастика, аэробная гимнастика, ритмическая гимнастика, художественная гимнастика, плавание;
- **ловкость**: все виды спортивных игр, подвижные игры, акробатика, гимнастика, прыжки в воду и на батуте, горные лыжи.

Тестирование физических качеств

Тест на выносливость (12-минутный бег, м)

	ОТЛИЧНО	ХОРОШО	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	ПЛОХО	ОЧЕНЬ ПЛОХО
ЮНОШИ	2600-2800	2400-2600	2100-2400	1950-2100	> 1950
ДЕВУШКИ	2100-2300	1900-2100	1800-1900	1550-1800	>1550

Тестирование силовой ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

Тесты		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо	Очень плохо
Поднимание и опускание туловища за 1 мин	Ю	60	50	40	30	20
	Д	60	50	40	30	20
Подтягивание на перекладине	Ю	15	12	9	5	2
	Д низкая	20	16	10	8	4
Приседания на одной ноге	Ю	16	14	12	10	8
	Д	12	10	8	6	4
Отжимание в упоре	Ю	40	35	30	25	15
	Л	15	13	10	7	4

Тесты для оценки быстроты

Тесты		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо	Очень плохо
Бег 100 м, сек	Ю	13,2	13,6	14,0	14,3	14,6
	Д	15,7	16,0	17,0	17,9	18,7
Челночный бег 10х10 м, сек	Ю	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0
	Д	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0

Тесты для определения уровня гибкости, ЛОВКОСТИ

Тесты		Отлично	Хорошо	Удовлет ворител ьно	Плохо	Очень плохо
Наклон вперед из положения стоя, см	Ю	14 и более	10-13	7-9	1-6	0 и менее
	Д	16 и более	13-15	9-12	4-8	3 и менее
Прыжки на скакалке за 1 мин, кол- во	Ю	140	130	120	100	80
	Д	160	140	130	110	90
Броски в кольцо из 10 попыток, кол-во	Ю	10	8	6	4	2
	Д	10	8	6	4	2

Таблица физической ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

Физическое качество	Результат	Оценка
Выносливость		
Сила		
Быстрота		
Гибкость		
Ловкость		

Практическое задание

Самостоятельно разработать и составить методику совершенствования своего наименее развитого физического качества.

Методы развития физических качеств	Содержание	Продолжительность	Количество повторений	Количество серий	Интервалы отдыха
Равномерные непрерывный	1 2 3				
Равномерные переменный	1 2 3				
Интервальный	1 2 3				
Круговая	1				