

Курс повышения  
квалификации по виду  
спорта волейбол

Физическая подготовка

Казань, 2018

# Оглавление

1. Введение.....	3
3. Развитие центральной нервной системы.....	5
4. Определение биологического возраста.....	6
5. Оценка зрелости организма по признакам полового созревания.....	9
6. Специфические мышцы, имеющие большое значение для игры в волейбол.....	16
7. Виды физических способностей.....	25
8. Примерные сенситивные периоды развития физических способностей.....	26
9. Устаревшие и современные термины физической подготовки.....	27
10. Гибкость. Средства и методы воспитания гибкости.....	28
11. Примерные упражнения для воспитания гибкости.....	31
12. Ловкость. Средства и методы воспитания ловкости.....	45
13. Примерные упражнения для воспитания ловкости.....	49
14. Сила. Средства и методы воспитания силы.....	51
15. Методические указания при использовании набивных мячей.....	58
16. Быстрота. Средства и методы воспитания быстроты.....	67
17. Примерные упражнения для воспитания быстроты.....	71
18. Прыгучесть. Средства и методы воспитания прыгучести.....	73
19. Примерные упражнения для воспитания прыгучести.....	78
20. Выносливость. Средства и методы воспитания выносливости.....	79
21. Примерные упражнения для воспитания выносливости.....	82
22. Контроль в процессе физической подготовки.....	87

# Введение

- Как известно, единый процесс спортивной тренировки волейболистов составляет шесть органически взаимосвязанных видов подготовки: ***физической, технической, тактической, психологической, теоретической и игровой.***
- Один из основных путей повышения качества подготовки юных волейболистов — это физическая подготовка, которая является базой для обучения и совершенствования техники и тактики игры. Поэтому повышение уровня физической подготовленности юных волейболистов — одна из важнейших задач, которую каждый день пытаются решить на тренировочных занятиях детские тренеры.
- Анализ литературных данных и изучение передового опыта тренеров ДЮСШ свидетельствует о том, что в настоящее время недостаточно четко определены возрастные особенности физических качеств юных волейболистов.
- Вопросы методики воспитания физических качеств у юных волейболистов тесно связаны с проблемой возрастных особенностей строения и функций детского организма. В связи с тем, что в подростковом и юношеском возрасте организм человека находится еще в стадии незавершенного формирования, воздействие физических упражнений может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие.
- Специальные исследования и практический опыт показывают, что в определенные возрастные периоды жизни человека имеются благоприятные возможности для развития и воспитания физических способностей.
- ***Эти периоды обычно называют сенситивными или чувствительными, потому что в них наблюдается бурное развитие определенных физических способностей.***
- Рациональное планирование тренировочного процесса, правильное использование средств и методов спортивной тренировки на всем протяжении подготовки юных волейболистов возможно лишь с учетом анатомо - физиологических изменений развивающегося организма.

# Физическая подготовка. Шесть причин.

1. При выполнении технических приёмов и их отдельных элементов волейболист *должен иметь большую амплитуду движения (нападающий удар, подача, выпады и т.д.)*. Они будут эффективны лишь тогда, когда у игрока будет хорошая *гибкость*.
2. В основе *эффективного выполнения технических приёмов (нападающий удар, приём мяча с падением и т.д.) лежат координационные способности (ловкость)*. От них зависит *обучаемость игроков*, особенно юных волейболистов. *Не может быть профессионального волейболиста без хорошо развитых координационных способностей*.
3. Потому что в каждом игровом эпизоде несколько волейболистов одновременно решают определенную задачу. Для этого они должны выполнять *согласованные по скорости, пространству и времени игровые действия*.
4. Потому что в игре каждый волейболист должен *быстро и точно оценивать игровую ситуацию, принимать точные решения и мгновенно реализовать их*. Техничко-тактическая эффективность волейболистов, у которых недостаточно развита быстрота реакции на движущийся объект (мяч, партнер, соперник) или быстрота выбора, будет всегда низкой.
5. Потому что *волейбол становится все более атлетичной игрой*, насыщенной активной борьбой на сетке, множеством прыжков, перемещений и т.д., поэтому хорошая скоростно-силовая подготовленность – это также неотъемлемое качество профессионального волейболиста.
6. Потому что средние показатели продолжительности матча из 5-ти партий у:
  - Мужчин **115 мин** (из них 15-18% делятся активные фазы в игре, что составляет 17 – 20,5 мин);
  - Женщин **118 мин** (и соответственно мяч в игре 17,5 – 20,9 мин).

Среднее количество прыжков за 5 партий



# Развитие центральной нервной системы

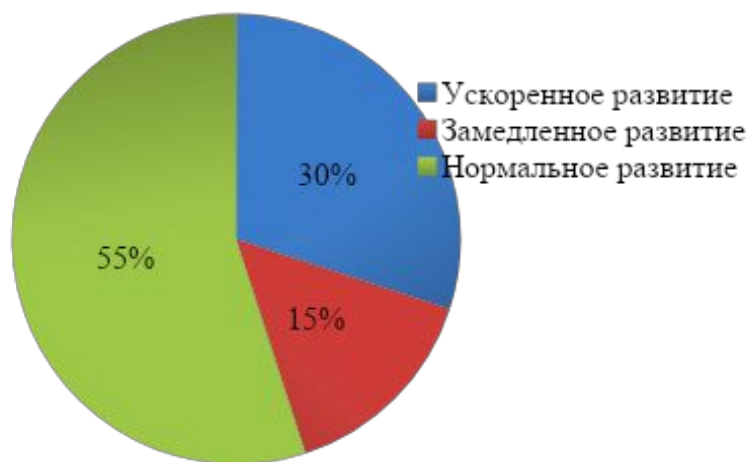
- В младшем возрасте относительно равномерно протекает совершенствование высшей нервной системы. Вследствие этого двигательные навыки закрепляются прочно.  
*Т.е. Если упустить этот период или забыть о развитии какого-либо качества – далее это сделать будет сложнее. Если не невозможно.*
- Совершенствование внутреннего торможения позволяет в возрасте 11-13 лет осуществлять дифференцирование всех незначительных различий между раздражителями. Это способствует тонкому различению временных и пространственных характеристик движения (В.С.Фарфель).  
*Т.е. повышена тренируемость определения скорости полета мяча, передвижения игроков, собственные передвижения в пространстве.*
- В детском возрасте интенсивно развиваются анализаторы. Уже в 10-13 лет функции двигательного, вестибулярного, тактильного и других анализаторов мало отличаются от функций их у взрослых.  
*Т.е. данный период необходимо использовать для тренировки ловкости, скорости, координации, баланса и гибкости.*
- В подростковом возрасте с началом процесса полового созревания быстро развивается и вторая сигнальная система (*Вторая сигнальная система — это качественно особая форма высшей нервной деятельности — система речевых сигналов (произносимых, слышимых и видимых :))*)  
*Т.е. данный период необходимо использовать для тренировки реакции.*
- Усиливается концентрация процессов возбуждения и торможения. Все более значительной становится тормозящая регулирующая функция коры больших полушарий головного мозга, повышается ее контроль над эмоциональными реакциями.  
*Т.е. в данный период необходимо развивать психологическую устойчивость юных спортсменов в стрессовых ситуациях.*
- В функциональном отношении в этот период организм крайне неустойчив и подвержен заболеваниям и срывам.  
*Т.е. здесь необходимо обратить особое внимание на развитие выносливости, скоростно – силовых качеств: лучше не до тренировать, чем перетренировать.*
- В юношеские годы завершается развитие ЦНС, значительно совершенствуется анализаторско-синтетическая деятельность коры головного мозга. Нервные процессы отличаются большой подвижностью, хотя возбуждение все еще продолжает преобладать над торможением. Высокого уровня достигает развитие второй сигнальной системы. В психической сфере также отмечаются значительные изменения. Характерным для этого возраста является тяга к творчеству, соревнованиям, подвигам. Складываются основные черты личности, формируется характер, более объективной становится самооценка, изменяются мотивы поступков.

**Необходимо особо уделить внимание развитию силы и скорости в прыжковой подготовке.**

# Определение биологического возраста

- *Анатомический возраст*— это время от момента рождения, определяемое количеством прожитых лет, месяцев, дней.
- *Биологический возраст* это уровень индивидуальной зрелости организма, отражает степень морфологического и физиологического развития организма.
- Несовпадение календарного и биологического возрастов объясняет то, что юные волейболисты одного календарного возраста по-разному переносят физическую нагрузку. Дело в том, что волейболисты одного календарного возраста различаются значительными индивидуальными особенностями в темпах роста и развития организма, т.е. характеризуются разной степенью биологического созревания или разным биологическим возрастом. Особенно увеличился диапазон таких индивидуальных различий в связи с акселерацией.

## Группы биологического развития



Существует три способа определения биологического возраста:

1. **По скелету:** из-за относительной дороговизны используются для научных исследований;
2. **По зубам:** может использоваться с 6 до 13-14 лет, не подходит для длительного периода подготовки;
3. **По признакам полового созревания** – наиболее подходящий способ для длительной программы подготовки юных спортсменов с 11-12 лет;

# Скелет и мышечная масса

- **Скелет**

Окостенение скелета у детей происходит неравномерно:

- К 9–11 годам заканчивается окостенение фаланг пальцев рук
- К 12–13 годам, запястья и пястья.
- С 8 до 10 лет кости таза интенсивно развиваются у девочек.

*С 10 до 12 лет формирование их у девочек и мальчиков идет равномерно. К началу полового созревания темпы развития тазового пояса у девочек увеличиваются. При занятиях волейболом тренерам необходимо принимать во внимание особенности формирования скелета. Следует помнить, что резкие толчки во время приземления при прыжках, неравномерная нагрузка на левую и правую ногу могут вызвать смещение костей таза и неправильное их срастание. Чрезмерные нагрузки на нижние конечности, если процесс окостенения еще не закончился, могут привести к появлению плоскостопия.*

- **Мышечная масса**

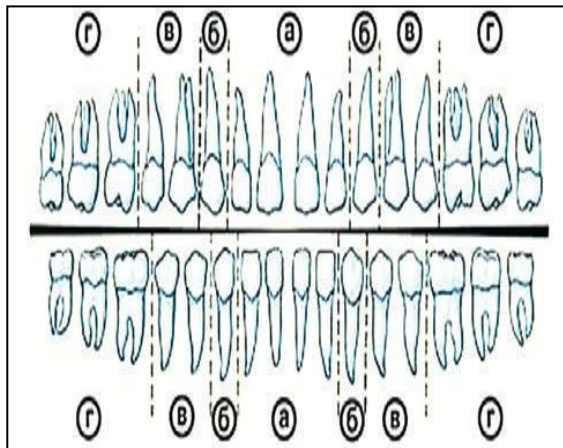
- С 13 лет отмечается резкий скачок в увеличении общей массы мышц. Так, если у ребенка 8 лет мышцы составляют около 27% массы тела, у 12-летнего — около 29%, то у подростка 15 лет — около 33%. Наряду с изменением массы мышц изменяется диаметр мышечных волокон, и вес мышц увеличивается главным образом за счет увеличения толщины мышечных волокон.

- Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у девочек в 11-12 лет, а у мальчиков — в 13-14 лет.

- К 14-15 годам мышцы по своим свойствам уже мало отличаются от свойств мышц взрослых людей. Наиболее интенсивный рост силы мышц происходит в возрасте 13-14 лет. При этом сила мышц зависит от степени полового созревания. Функциональные возможности мышц у детей и подростков ниже, чем у взрослых.

- С подросткового возраста между мальчиками и девочками отмечаются заметные различия в показателях мышечной силы. У девочек как абсолютные, так и относительные показатели существенно ниже. Поэтому все упражнения, связанные с проявлением силы, необходимо дозировать у девочек более строго. Прирост массы тела у девушек больше, чем прирост мышечной силы. Однако, уступая юношам в силе, девушки превосходят их в точности и координации движений. Мышцы старших школьников эластичны, имеют хорошую нервную регуляцию и отличаются высокой способностью к расслаблению. По своему химическому составу, строению и сократительным свойствам мышцы у них приближаются к мышцам взрослых. Опорно-двигательный аппарат может уже выдерживать значительные статические напряжения и способен к довольно длительной работе.

# Определение биологического возраста по зубам



а–резцы медиальные и латеральные;

б–клыки;

в–премоляры : первые, вторые, третьи

г- моляры: первые, вторые, третьи  
(зуб мудрости)

- Сроки прорезывания зубов зависят от общего уровня развития организма:
  - Первые моляры : 6–7 лет
  - Медиальные резцы: 7–8 лет
  - Латеральные резцы: 8–12 лет
  - Первые премоляры : 9–11 лет
  - Вторые премоляры : 11–13 лет
  - Вторые моляры : 12–13 лет
  - Клыки: 12–14 лет
  - Третьи моляры: 17–20 лет
- Существует взаимосвязь между сроками прорезывания зубов и физическим развитием, половым созреванием и окостенением скелета. Сроки прорезывания зубов более консервативны, чем сроки окостенения скелета или развитие вторичных половых признаков. Постоянные зубы немного раньше появляются у девочек, темпы, развития которых опережают биологическую зрелость у мальчиков. В наибольшей степени это проявляется для сроков прорезывания клыков, которые появляются примерно на год раньше у девочек.
- **сроки и очередность прорезывания** в некоторой степени зависят от условий среды. У детей из хорошо обеспеченных семей сроки прорезывания постоянных зубов происходит на 3,5 месяца раньше, чем у детей из неблагополучных семей. У детей, живущих в районах, где наблюдается повышенная концентрация в воде фтора, сроки прорезывания постоянных зубов задерживаются.
- **Порядок и сроки прорезывания зубов находятся под значительным генетическим контролем.** Зубной биологический возраст не слишком сильно связан с другими критериями зрелости организма и является относительно автономным.



# Оценка зрелости организма по признакам полового созревания

## Вторичные половые признаки:

1. Ax (Axillaris) — развитие волос в подмышечной впадине. Стадии развития: Ax0, Ax1, Ax2, Ax3;
2. P (Pubis) — развитие волос на лобке. Стадии развития: P0, P1, P2, P3, P4;
3. Ma (Mamae) — развитие молочных желез. Стадии развития: Ma1, Ma2, Ma3, Ma4.
4. Me (Mensis) — возраст наступления первой менструации (лет, месяцев).

*\*Половая формула для мальчиков — P, Ax;*

*\*Половая формула для девочек — P, Ax, Ma, Me.*

**\*Степень развития каждого признака полового созревания оцениваются визуально в баллах:**

- 0(или Ax0) – отсутствие волос;
- 1(или Ax1) – имеются единичные волосы;
- 2(или Ax2) – имеется сплошной волосяной покров, но меньше, чем у взрослых;
- 3(или Ax3) – имеется сплошной полный волосяной покров по взрослому типу.

**\*Степень развития молочных желез:**

- 1(Ma1) - молочная железа не увеличена, сосок маленький, не пигментирован;
- 2(Ma2) - набухание околососкового кружка, увеличение его диаметра, пигментация соска не выражена;
- 3(Ma3) - молочная железа конической формы, околососковый кружок пигментирован, сосок возвышается;
- 4(Ma4) - зрелая грудь округлой формы.

**\* У мальчиков оценивают также изменение голоса:**

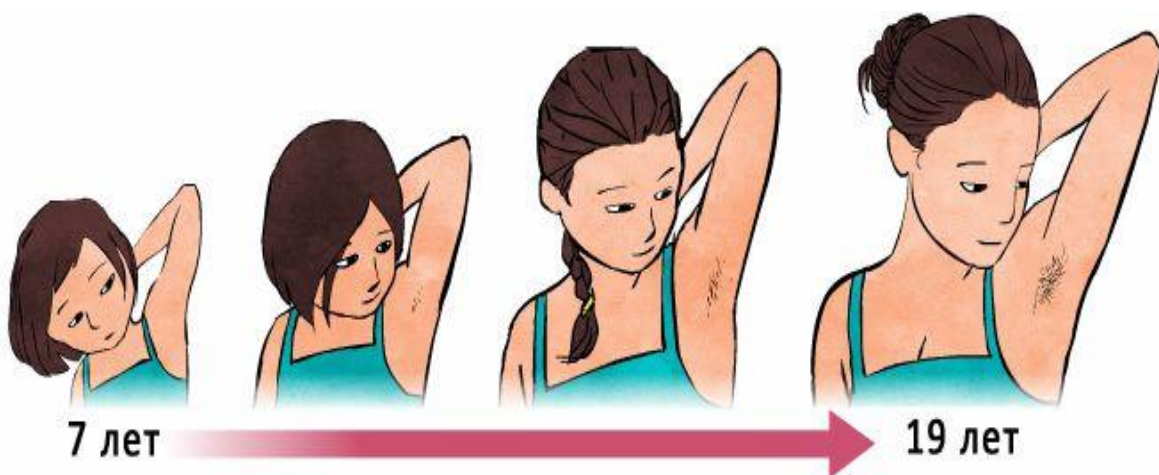
- 0 (или Г0) — детский голос;
- 1 (или Г1) — подростковая смена (мутация) голоса. («Ломка голоса»)
- 2(или Г2) — мужской голос.



# Половое созревания девочек

Половая формула	Средний возраст	Нормальные пределы
P1 Ax0 Ma1 Me-	11.7 лет	9.9–13.5 лет
P2 Ax2 Ma2 Me-	11.9 лет	10.3–13.3 года
P3 Ax2-3 Ma3 Me-	12.8 лет	11.2–14.4 лет
P2 Ax1-2 Ma3 Me+	12.8 лет	11.2–14.4 лет
P2 Ax2 Ma3-4 Me+	13.8 лет	12.2–15.4 лет
P3 Ax2 Ma3-4 Me+	14.2 года	12.8–15.6 лет
P3 Ax3 Ma3-4 Me+	15.2 года	13.6–16.8 лет

- Увеличение размеров таза.
- Округление бедер.
- Развитие молочной железы.
- Появление растительности на лобке.
- Оволосение подмышечных впадин.
- Первая менструация.

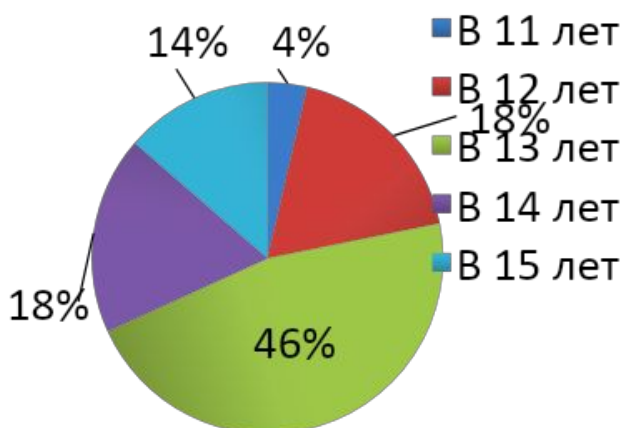


biopads.ru

# Периоды полового созревания девочек

- **Первая менструация — наиболее четкая веха на пути полового созревания женского организма.**
- Остальные признаки связаны с ее появлением, при этом **развитие молочных желез связано со сроками начала менструаций теснее, чем появление волос на лобке и в подмышечных впадинах.**
- Активизация роста тела в длину (пубертатный скачок роста) происходит примерно за год до появления менструации, а усиленное накопление подкожной жировой ткани — через год после ее наступления.
- Половое созревание рассматривается как:
  - **Раннее**, если первые его признаки появляются у волейболисток в возрасте 8–9 лет, а конечные в 10–12 лет;
  - **Среднее**, если первые его признаки появляются в возрасте 10–11 лет при общей продолжительности этого процесса в среднем 5–6 лет;
  - **Позднее**, появление первых его признаков в возрасте 13 лет и позже, а так же отсутствия менструаций в 15 лет.
- Таким образом, на возраст 12–14 лет приходится 91% случаев начала менструации, этим и объясняется снижение работоспособности волейболисток в данный возрастной период. В этот период необходимо снизить нагрузки, нарастание которых возможно только после установления менструального цикла.

Первая менструация у девочек



# Периоды полового созревания девочек

*Для успешной подготовки юных волейболисток тренеру необходимо учитывать длительность и цикличность наступления менструаций, так как эти факторы оказывают большое влияние на состояние организма волейболисток.*

*По длительности МЦ бывают 21, 28, 35 и 42-дневные. МЦ делятся на 5 фаз (рассмотрим на примере 28 дневного цикла):*

Фаза	Срок	Улучшения / Ухудшения	Показания к работе
Менструальная	1–4 дня	Ухудшается: Быстрота; Мышечная сила; Выносливость; Показатели в прыжке и скоростной выносливости. Увеличивается время реакции.	Гибкость; Работа над техническими приёмами (кроме упражнений в прыжке), а так же тактической реализации этих приёмов.
Постменструальная	5–12 дней	Увеличение работоспособности у волейболисток, выявлена возможность выполнения больших тренировочных объемов.	Желательно включать скоростные и скоростно – силовые упражнения.
Овуальная	13–15 дней.	Снижение работоспособности: нарушение координационных возможностей.	Нерационально уделять большое внимание развитию двигательных качеств. Большие по объему и высокие по интенсивности тренировки вызывают снижение показателей физической и технической подготовленности юных волейболисток. Положительное влияние оказывают малые и средние нагрузки.
Постовуляторный	16–25 дней.	Высокая работоспособность.	Работа над двигательными качествами, Волейболистки способны переносить большие по объему и высокие по интенсивности нагрузки. Эти дни благоприятны для воспитания быстроты, силы и скоростно — силовых способностей.
Предменструальная	26–28 дней	Снижение скоростных возможностей и работоспособности. Большая раздражительность!!!	Противопоказаны прыжковые упражнения, броски и падения за мячом. Необходимо работать над техническими элементами и тактикой. Упражнения для укрепления таза*.

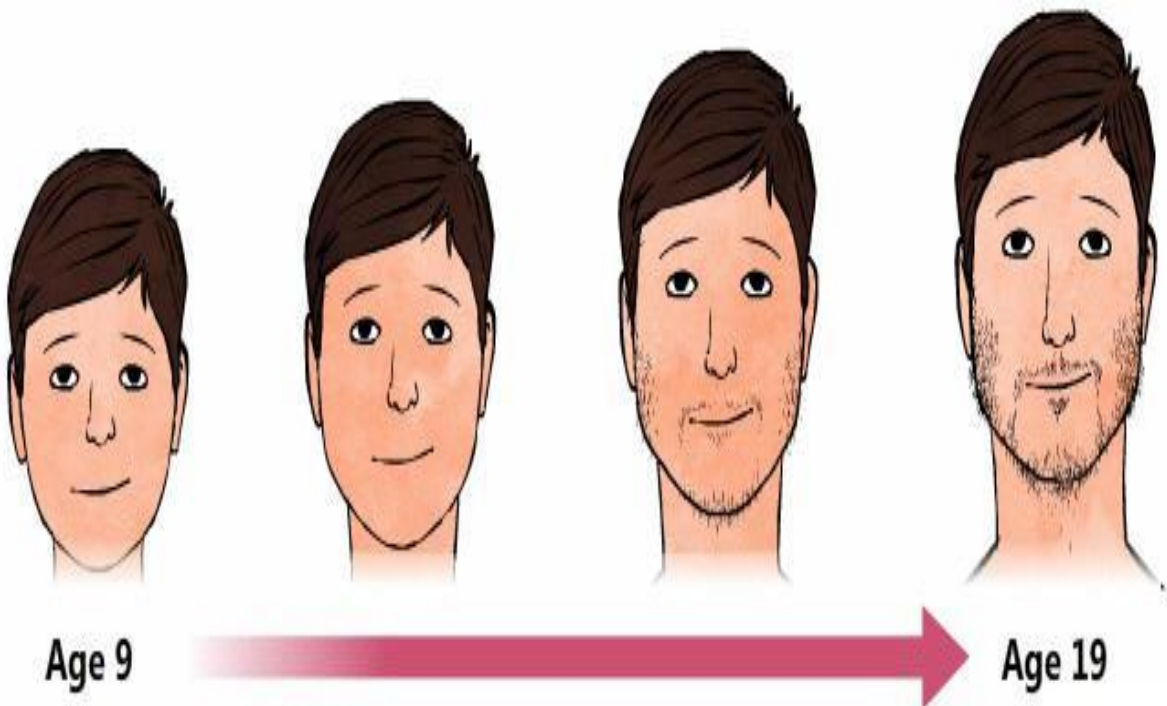
# Половое созревание мальчиков

*В проявлениях признаков полового созревания мальчиков отмечают следующую последовательность:*

- Увеличение яичек.
- Оволосение лобка, начало перелома голоса (мутации).
- Кратковременное набухание грудных желез.
- Выступление щитовидного хряща и завершение мутации.
- Оволосение верхней губы, подмышечных впадин.

Самый ранний признак — увеличение яичек наблюдается с 9 лет и достигает максимума в 13–14 лет.

Вторичные половые признаки появляются через 1,5–2 года после активации роста половых органов, волосы на лобке — в 12 лет, на верхней губе и в подмышечных впадинах — в 14 лет, на подбородке — в 15 лет, набухание грудных желез — в 14 лет.



# Половое созревание мальчиков

- В 11 лет первые признаки увеличения яичек и начинается развитие волос на лобке.
- В 12 лет волосы на лобке более чем у 20%, а волосы в подмышечной впадине у 10%.
- В 13 годам волосы на лобке у более 50%, а в подмышечной области у 40%.
- В 14 лет волосяной покров на лобке отсутствует у 9%, а в подмышечной области у 40%. Достигается максимум скорости пубертатного роста длины тела.
- В 15 лет отсутствует волосяной покров на лобке у 1% и в подмышечной зоне у 10%.
- В 16-17 лет волосяной покров на лобке и в подмышечной зоне развит у большинства юношей.

*Описанная схема может несколько варьировать по срокам в разных группах детей и подростков.*

<b>Признаки</b>	<b>Норма (лет и мес.)</b>	<b>Отставание (лет и мес.)</b>	<b>Опережение (лет и мес.)</b>
<b>P1 Ax1</b>	11.11 – 13.5	после 13.5	до 11.4
<b>P2 Ax1</b>	12.6 – 13.10	после 13.10	до 12.6
<b>P2 Ax2</b>	13.6 – 15.0	после 15.0	до 13.6
<b>P3 Ax2</b>	13.8 – 15.2	после 15.2	до 13.8
<b>P3 Ax3</b>	14.4 – 16.4	после 16.4	до 14.4
<b>P4 Ax3</b>	15.1 – 16.5	после 16.5	до 15.1

## Дополнительные положения

*Между стадиями полового созревания и интенсивностью ростовых процессов у мальчиков, как и девочек, существует определенное соответствие:*

- Мутация голоса обычно предшествует наибольшей **активизации роста**;
- Усиление оволосения лобка, появление выступа щитовидного хряща гортани совпадают с **максимальным приростом длины тела**;
- Появление растительности на лице соответствует **снижению темпов роста тела в длину**.

*Раннее созревание мальчиков связано с ранним началом развития мускулатуры и с достижением больших ее уровней. При продольных наблюдениях показано, что рано созревшие мужчины имеют большее развитие мускулатуры.*

*Раннее созревание девочек связано с развитием скелета, мускулатуры и жиротложения. Но в дефинитивном возрасте рано созревшие девушки имеют большее развитие только жиротложения.*



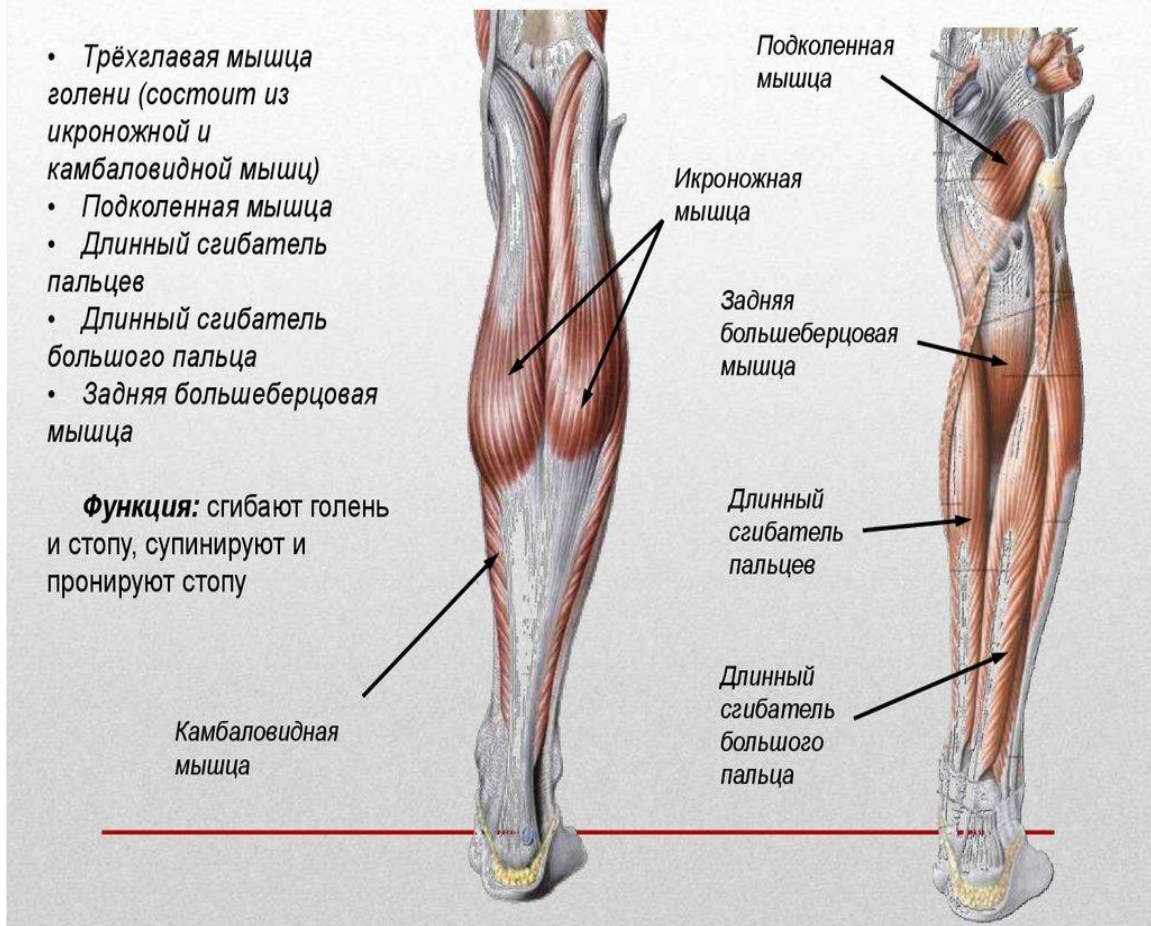




# Сгибатели стопы.

- Мышцы-сгибатели стопы расположены сзади от нее на задней и наружной поверхностях голени.  
К этим мышцам относятся:

## Мышцы голени. Задняя группа

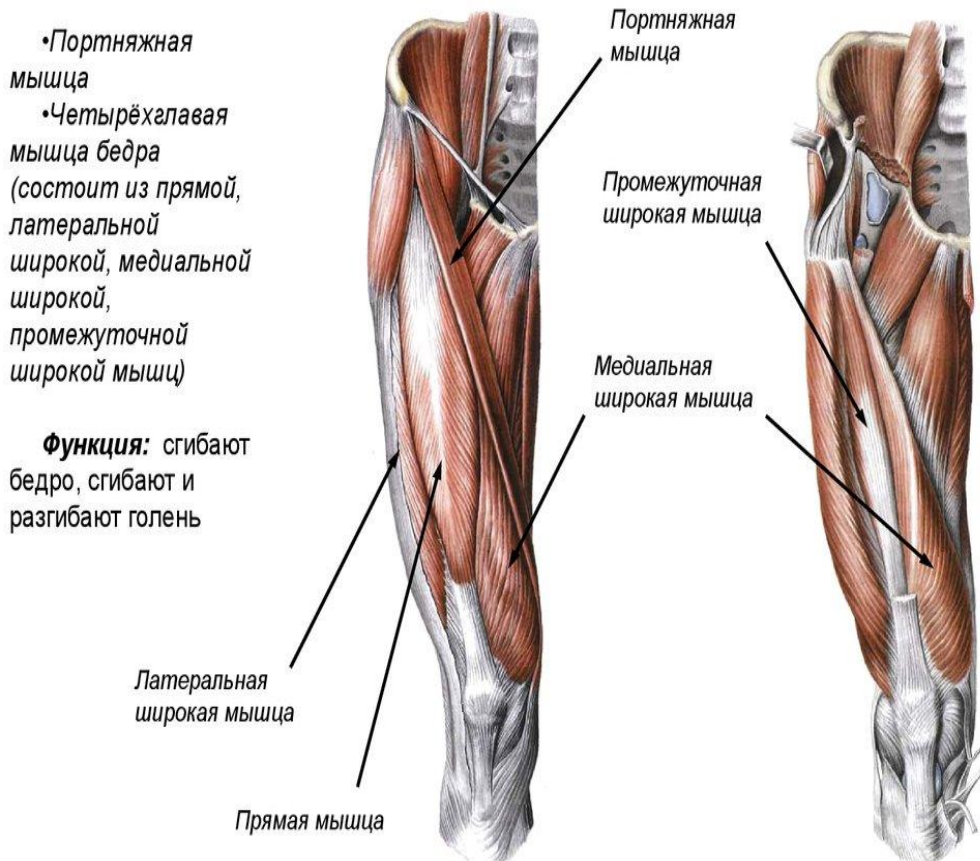


- Самой сильной из них является трехглавая мышца голени, физиологический поперечник которой равен примерно 41 см<sup>2</sup>, имеет три головки. Две (латеральная и медиальная) составляют икроножную мышцу, а третья – камбаловидную. Все три головки переходят в одно общее пяточное сухожилие (ахиллово), которое прикрепляется к пяточной кости.

# Разгибатели голени.

- В разгибании голени участвует четырехглавая мышца бедра занимает всю переднюю поверхность бедра. Это одна из наиболее массивных мышц человеческого тела. Состоит из четырех, соединенных между собой головок:

## Мышцы бедра. Передняя группа



- Сухожилия всех головок четырехглавой мышцы бедра охватывают надколенник и в виде связки надколенника перекидываются через него под углом 45гр., и продолжают до бугристости большеберцовой кости, прикрепляясь к ней. Надколенник, являясь сесамовидной костью, способствует увеличению плеча силы четырехглавой мышцы (момент ее вращения). Четырехглавая мышца бедра производит разгибание голени в коленном суставе. Кроме того, прямая мышца бедра участвует в сгибании бедра в тазобедренном суставе.

# Разгибатели бедра.

- В разгибании бедра принимают участие мышцы, расположены сзади тазобедренного сустава. Эти мышцы идут как с таза на бедро, так и с таза на голень. К ним относятся:

## Мышцы бедра. Задняя группа

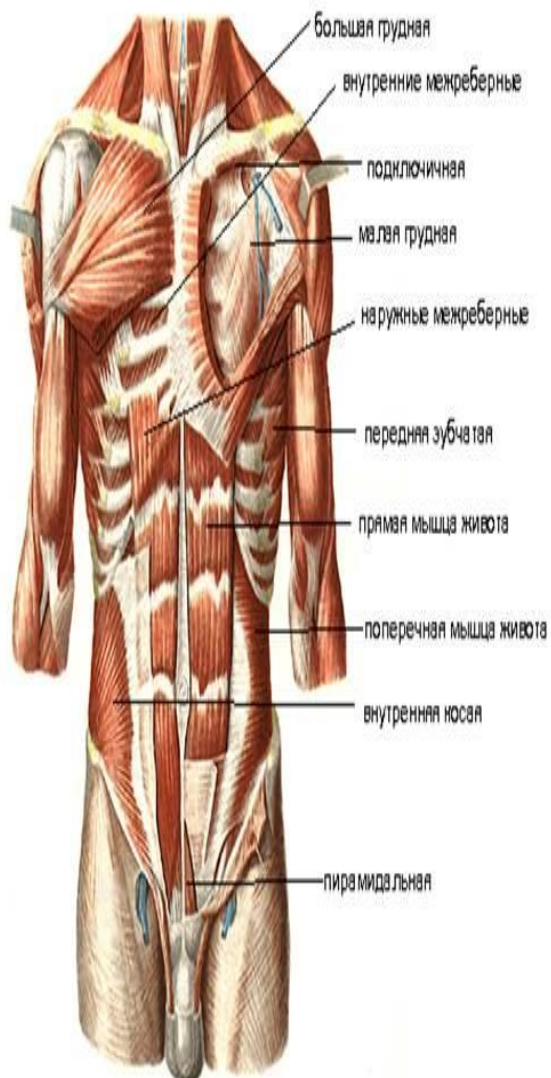
- Двуглавая мышца бедра
- Полусухожильная мышца
- Полуперепончатая мышца

**Функция:** разгибают бедро, сгибают, пронируют и супинируют голень



# Сгибатели и разгибатели туловища.

## Сгибатели туловища



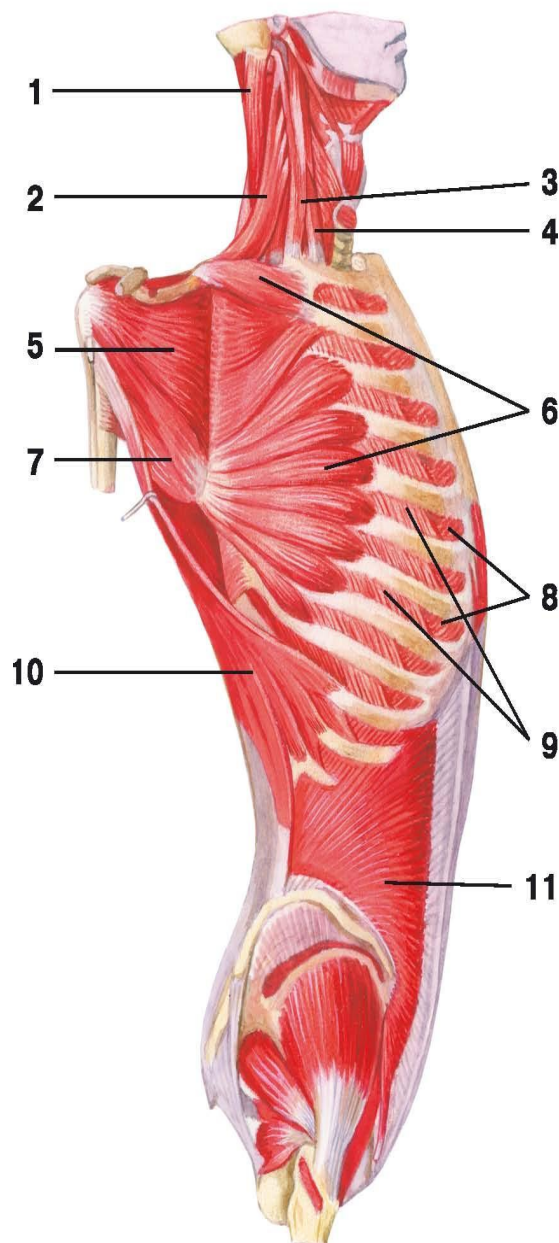
## Разгибатели туловища



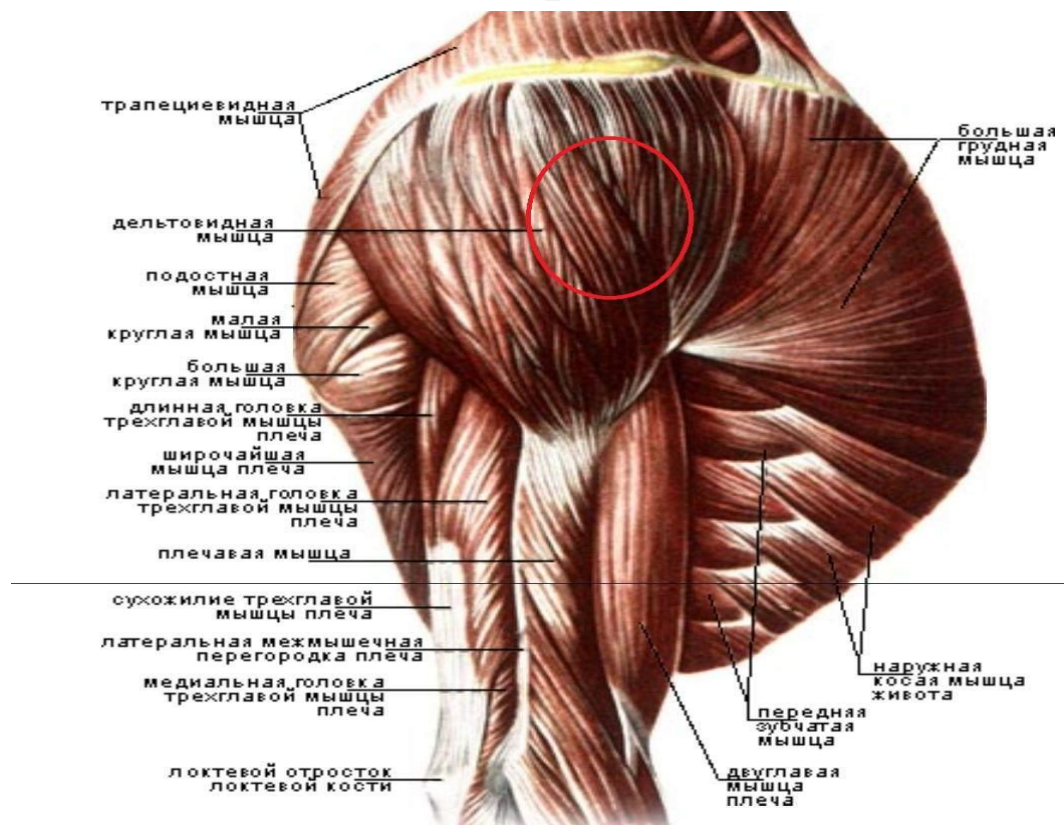
# Движение пояса верхних конечностей вниз и вперед.

- Движения пояса верхней конечности вниз и вперед, что дополняет движения предплечья, и являются основными мышцами, осуществляющими движения верхней конечности выше плечевого сустава.
- Глубокие мышцы груди и живота вид сбоку, участвующих в движениях пояса вниз и туловища:

- 1 — ременная мышца головы;
- 2 — мышца, поднимающая лопатку;
- 3 — средняя лестничная мышца;
- 4 — передняя лестничная мышца;
- 5 — подлопаточная мышца;
- 6 — передняя зубчатая мышца;
- 7 — большая круглая мышца;
- 8 — внутренние межреберные мышцы;
- 9 — наружные межреберные мышцы;
- 10 — широчайшая мышца спины;
- 11 — внутренняя косая мышца живота



# Разгибатели и приводящее плечо.



Мышцы плечевого пояса и плеча, правого. Вид сбоку.

- Мышцы, осуществляющие разгибание плеча, располагаются на задней поверхности по отношению к суставу. Разгибание плеча производят следующие мышцы:
  - 1) дельтовидная задняя ее часть
  - 2) широчайшая мышца спины
  - 3) подостная
  - 4) малая круглая
  - 5) большая круглая
  - 6) длинная головка трехглавой мышцы плеча
- Приведение плеча осуществляется при одновременном сокращении мышц, расположенных спереди (большая грудная мышца) и сзади плечевого сустава (широчайшая и большая круглая).
- Этим мышцам помогают:
  - 1) подостная
  - 2) малая круглая
  - 3) подлопаточная
  - 4) длинная головка трехглавой мышцы плеча
- Большинство из перечисленных мышц участвуют в обоих движениях, что позволяет судить о многофункциональности.

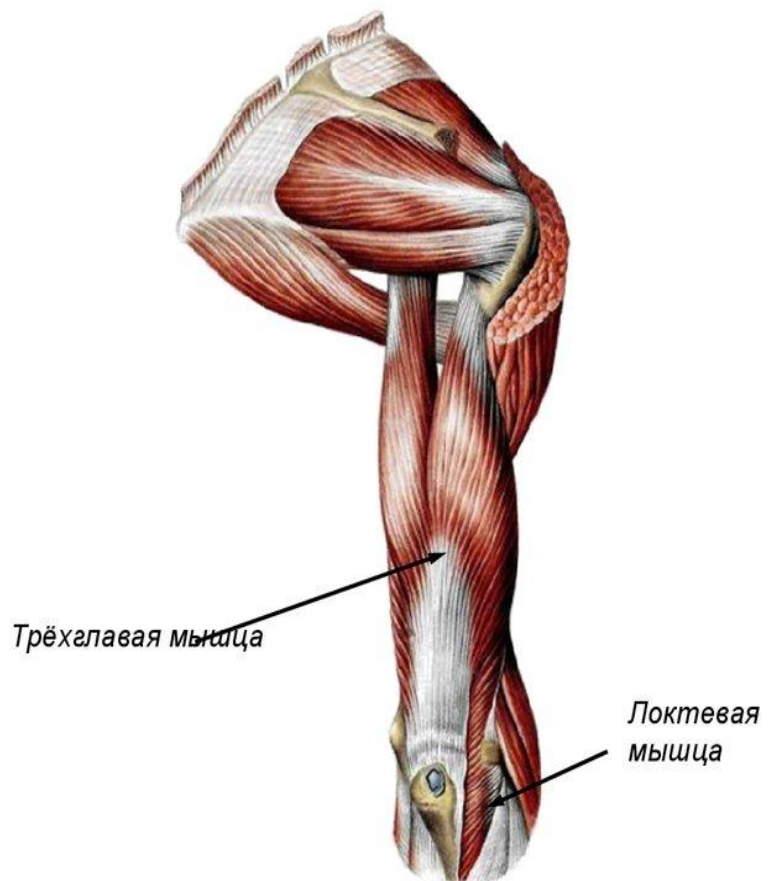
# Разгибатели и пронаторы предплечья и им помогают сгибатели предплечья.

- Разгибание предплечья производят мышцы, находящиеся сзади от локтевого сустава. Этим мышцам две:
  - 1) трёхглавая мышца плеча;
  - 2) локтевая.

## Мышцы плеча. Задняя группа

- Трёхглавая мышца плеча
- Локтевая мышца

**Функция:** разгибают предплечье

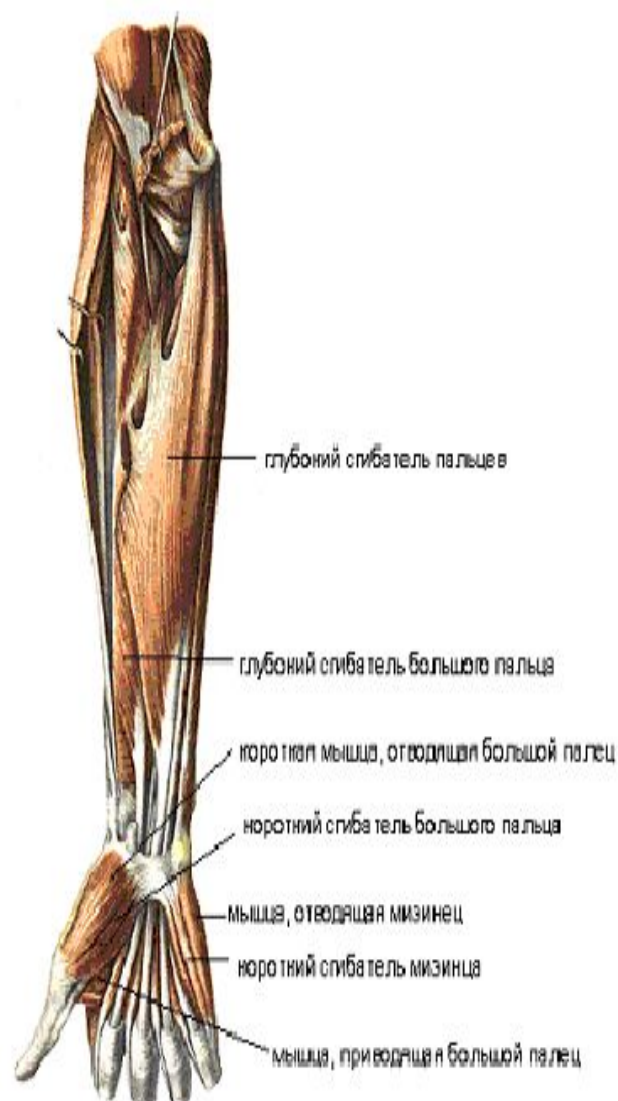


# Сгибатели кисти.

- Обычно движения в лучезапястном суставе происходят одновременно с движениями в среднелучезапястном, запястно-пястных, а нередко в пястно-фаланговых и межфаланговых суставах. Поэтому целесообразно рассмотреть мышцы, которые участвуют в одновременном движении во всех этих суставах.



Передние мышцы предплечья  
(поверхностные)



Передние мышцы предплечья (глубокие)  
Мышцы кисти



# Виды физических способностей



# Примерные сенситивные периоды развития физических способностей

№ п.п	Физические способности		Возраст (м/ж)						
			9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
1	<b>Силовые</b>				Ж				
2	<b>Скоростно-силовые</b>	Верхние конечности (Бросок медбола)		м/ж	м/ж				
		Нижние конечности (Прыгучесть)		м/ж	м/ж				
3	<b>Скоростные</b>	Скорость одиночного движения	м/ж	м/ж					
		Частота движений	ж	м/ж	м				
		Время двигательной реакции	м/ж	м/ж	м/ж				
		Скорость перемещения	ж	м/ж	м				
4	<b>Координационные ловкость</b>	Простые координации	м/ж	м/ж	м/ж				
		Сложные координации	ж	м/ж	м/ж				
		Точность движения	м/ж	м/ж	м/ж				
5	<b>Выносливость</b>		м/ж (игры)	м/ж	м/ж				
6	<b>Гибкость</b>		м/ж	м/ж	м/ж				

# Устаревшие и современные термины физической подготовки



*Варьируя компоненты физической нагрузки, можно добиться различного тренировочного эффекта при выполнении одного и того же упражнения.*

*Пример:*

Термины физической подготовки	Вид упражнения	Время	Прыжков	Отдых между сериями	Количество серий
Анаэробно - алактатное (Скоростно-Силовая)	Блок приставными шагами вправо - влево, без пауз между прыжками	15 сек	15	1-2 мин.	5-6 серий
Анаэробная - гликолизная (Специальная выносливость)	Блок приставными шагами вправо - влево, без пауз между прыжками	30 сек	25	3-4 мин.	6-8 серий

# Гибкость. Средства и методы воспитания гибкости.

- *Гибкость называется физическое качество, высокий уровень которого позволяет волейболисту выполнять любые двигательные действия с требуемой (в том числе и максимальной) амплитудой.*
- *Гибкость зависит от эластичности (растяжимости) мышц и связок. Специальная и, самое главное, систематическая работа влияет на совершенствование этого свойства мышечно - связочного аппарата.*
- *Гибкость волейболиста проявляется при выполнении всех технических приёмов игры.*

*Особенно большие требования предъявляются к воспитанию подвижности у волейболистов в следующих суставах:*

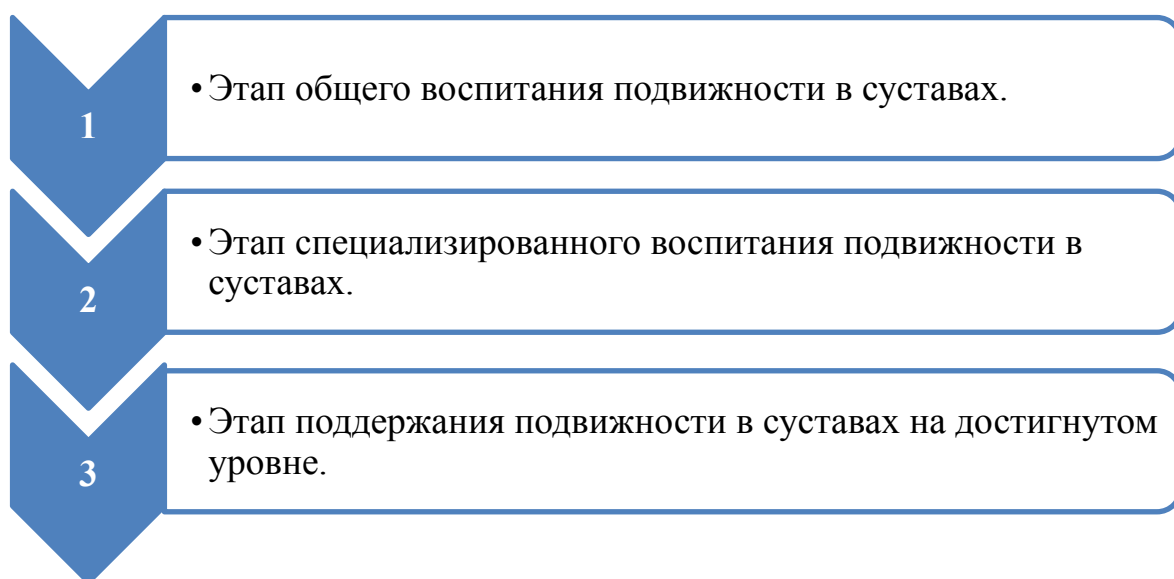
- лучезапястному;
- локтевому;
- плечевому;
- крестцово – позвоночному;
- тазо - бедренному;
- голеностопному.



- Большой эффект в воспитании гибкости у юных волейболистов достигается при целесообразной тренировке в возрасте как у мальчиков, так и у девочек в период от 9 до 13 лет. В 14 лет и позже, если естественные возрастные предпосылки своевременно не были использованы, подвижность в суставах совершенствуется с большим трудом.

***В период 9-13 лет подвижность в суставах воспитывается в два раза эффективнее, чем в более старшем возрасте.*** Это объясняется большой растяжимостью мышечно - связочного аппарата в этом возрасте.

- В процессе многолетней тренировки юных волейболистов воспитание гибкости можно разделить на три этапа:



***Задачей первого этапа*** – является не только повышение общего уровня воспитания подвижности в суставах, но и укрепление самих суставов, а также тренировка мышечно – связочного аппарата с целью улучшения эластичности свойств и создание прочности мышц и связок.

***Задачей второго этапа*** – является воспитание необходимой амплитуды в тех движениях, которые способствуют быстрейшему овладению техники игры в волейбол, выполняя движение с оптимальной амплитудой.

***Задачей третьего этапа*** – является поддержание в суставах ранее достигнутой подвижности.



- **1. Баллистические упражнения – это повторные маховые движение, движение руками и ногами, сгибание, разгибание и скручивание туловища, которые выполняются с большой амплитудой и разной скоростью.**  
Эти упражнения могут быть выполнены:
  - *активные движения* (различные махи, вращения, рывки и наклоны), выполняемые с полной амплитудой без предметов и с предметами;
  - *пассивные движения*, выполняемые с помощью партнера; пассивные движения, выполняемые с помощью резинового экспандера или амортизатора (имитационные упражнения отдельных элементов технических приёмов); пассивные движения, с использованием собственной силы (например, притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой и т.д.).
- **2. Статистические упражнения – это различные позы, в которых определенная мышца или группа мышц находятся какое – то время в растянутом положении.**
- Физиологической основой таких упражнений является миотатический рефлекс, при котором в насильственно растянутой мышце происходит активизация состояния мышечных волокон. В результате в мышцах усиливаются обменные процессы и это положительно сказывается на их тонусе. Интенсивность обменных процессов зависит от времени, в течение которого мышца находится в растянутом состоянии. С этой точки зрения эффективность баллистических упражнений ниже, чем эффективность статических.
- Именно по этой причине в настоящее время статические упражнения все больше вытесняют маховые из арсенала средств воспитания гибкости. Стретчингом, статические упражнения назвали в англоязычных странах (от *to stretch* – растягивать) и спустя какое – то время это название стало общепринятым. Работа осуществляется по цепочке: мышечное веретено — чувствительный нерв (альфа-волокна) — спинной мозг — исполнительный нерв (гамма-волокна) — мышечные волокна.
- *На наш взгляд, все же для более эффективного воспитания гибкости у юных волейболистов, надо использовать как баллистические, так и статические упражнения.*
- **Методические указания:** упражнения на гибкость проводить:
  - После хорошей разминки;
  - Во второй половине дня (суточная периодизация);
  - Систематично (не накапливается «запас прочности»)
  - Постепенно увеличивая амплитуду движения.

## **ПРИМЕРНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ НА ВОСПИТАНИЕ ГИБКОСТИ**

### **Баллистические упражнения:**

#### **Примерные упражнения для верхних конечностей**

И.П. - Ноги вместе, руки впереди. Вращение в лучезапястном суставе.

И.П. - Ноги вместе пальцы в замок. Вращение кистями

3. И.П. - Ноги вместе руки в стороны. Вращение в локтевых суставах.

4. И.П. – Правую руку завести назад(сверху), левой рукой немного надавливать, затем смена рук.

5. И.П. - Правую руку завести назад(вверх), левую руку опустить назад (вниз) соединить их за спиной в замок и потянуть их друг за друга.

6. И.П. - Правую руку отвести в левую сторону , левую рукой взяться за правый локоть и немного потянуть.

7. И.П. - Руки подняты вверх с гантелями — движения вперед-назад.

8. Ходьба в стойке на руках, ноги поддерживает партнер.

9. И.П. -В упоре лежа. Отталкивание руками от пола.

10. И.П. - Стоя спиной к резиновому амортизатору - круговые вращения руками назад;

11. И.П. - Руки сверху — попеременная тяга руками вперед;

12. И.П. - Руки в стороны — отведение рук назад и тяга вперед.

13. И.П. - Стоя спиной к гимнастической стенке, держась руками за рейку на уровне головы -прогибание, выпрямляя руки.

#### **Примерные упражнения для нижних конечностей**

1. И.П. - Основная стойка. Махи ногой вперед-вверх-вниз-назад.

2. И.П. - Стойка на одной ноге. Высокий мах выпрямленной в коленном суставе ногой вперед-вверх.

3. И.П. - Основная стойка. При махе ногой вверх хлопнуть в ладони под коленом, при махе назад коснуться ладонью стопы.

4. И.П. - В шпагате, касаясь ладонями пола. Пружинящие покачивания вверх-вниз.

5. И.П. - Стойка на коленях, перейти в упор лежа на предплечья.

6. И.П. - Стойка на коленях, ладони касаются пола. Мах ногой назад вверх.

7. И.П.- Основная стойка. Наклон туловища назад с подниманием ноги, наклон туловища вперед с подниманием ноги и рук назад-вверх.

8. И.П. - Сед коснувшись с захватом за стопы. Попеременные сгибания и выпрямления ног.

9. И.П.- В упоре лежа боком. Махи ногой в сторону. То же самое для другой ноги.

10. И.П.- Стойка на коленях, руки в стороны. Сесть вправо, руки влево. Тоже в другую сторону.

11. И.П.- Стоя боком к гимнастической стенке, поставить ближнюю к стенке ногу на рейку под углом 90° — наклоны к стоящей на полу ноге.

12. И.П.- Стоя, поднять бедро до прямого угла — круговые вращения ногой.

13. И.П.-Лежа на спине, руки в сторону. Перенос ног вправо-влево.
14. И.П.- Лежа на спине. Пружинящими движениями нога, согнутая в колене, поднимается к груди.
15. И.П.- Сед в положении «барьерного шага»- одна нога согнута в колене, другая выпрямлена. Наклоны туловища к выпрямленной ноге.
16. И.П. - Стоя спиной к стене. Согнуть правую ногу в коленном суставе и прижать к стене. Тоже другой ногой.

### **Примерные упражнения для туловища**

1. И.П. - Лежа на животе. Прогнуться в пояснице, стараясь дотронуться стопами до головы.
2. И.П. - Сед с опорой на руки сзади, ноги согнуты в коленях. Прогнуться, подав таз вперед, коснуться коленями пола, ладони от пола не отрывать.
3. И.П. - Сед на пятках. Держась руками за стопы, прогнуться, подавая таз вперед.
4. И.П. - Лежа на животе перед стеной- удары мяча о стену двумя руками.
5. И.П. - Сед ноги врозь. Обвести мяч вокруг выпрямленных ног.
6. И.П. - Лежа на спине. Перекатить мяч под собой.
7. И.П. - Стоя спиной друг к другу на расстоянии вытянутой руки. Партнер№1 передать мяч с левой стороны, забрать с правой стороны, Партнер№2 наоборот.
8. И.П. - С партнером, стоя спиной друг к другу. Поднять прямые руки вверх, пальцы сплетены с пальцами партнера — одновременный шаг вперед, назад; шаг другой ногой вперед, назад и т.д.
9. И.П. - Стоя спиной друг к другу, вытянуть прямые руки вверх и взяться кистями. Попеременные наклоны туловища вперед с партнером на спине.
10. И.П. - Партнеры стоят в наклоне лицом друг к другу, ноги врозь, опираются плечами, руки соединены и направлены вверх и вниз. Перетягивание рук в стороны.
11. И.П. - Партнеры в седе лицом друг к другу, взявшись за руки. Наклоны вперед.
12. И.П. - Партнеры в седе спиной друг к другу, прямые руки подняты вверх. Наклоны вперед.



## СТАТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ.

### Примерные статические упражнения для воспитания гибкости (стретчинг)

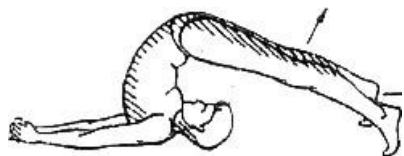
#### 1. Растягивание ягодичных мышц, мышц-разгибателей бедра, спины и шеи

Исходное положение: лежа на спине. Переместить ноги через голову так, чтобы голова оказалась между коленями. Коленями и голенями коснуться пола, руки выпрямить и зафиксировать их на полу. Удерживать эту позу в течение 10-15 с. Затем вернуться в исходное положение и, отдохнув 5-10 с, повторить задание 3-4 раза. Вариант: покачивания из стороны в сторону в конечном положении.



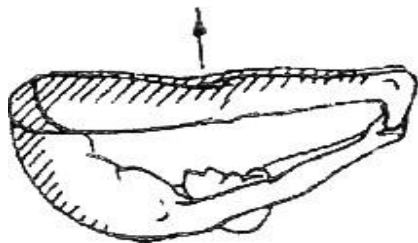
#### 2. Растягивание мышц-разгибателей шеи, спины и бедра, сгибателей голени и стопы.

Исходное положение: лежа на спине, руки вдоль туловища. Маховым движением завести согнутые в коленях ноги за голову и опереться стопами в пол, ноги при этом расставить на ширину плеч, сцепить пальцы выпрямленных рук. Медленно выпрямить колени, не отрывая ступни ног от пола. Удерживать эту позу в течение 10-15 с, затем вернуться в исходное положение и отдохнуть 5-7 с. Повторить задание 2-4 раза.



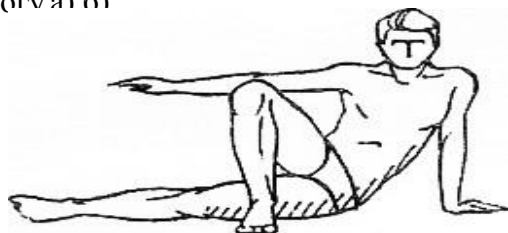
#### 3. Растягивание мышц-разгибателей спины, ягодичных мышц, мышц-разгибателей бедра, сгибателей голени и стопы.

Исходное положение: лежа на спине, прямые руки поднять вверх; поднять ноги до положения, когда они будут находиться параллельно полу, пальцами рук обхватить стопы и удерживать достигнутое положение 10-12 с. В конечной позе выпрямить ноги. Повторить упражнение 3-4 раза с отдыхом 5-10 с.



4. Растягивание мышц туловища, участвующих в боковых, наклонах; отводящих (а) и приводящих (б) бедро, разгибателей плеча.

Исходное положение: сидя на левой ягодице, перейти в положение — лежа на левом боку, правую ногу согнуть в коленном суставе и поставить перед бедром выпрямленной левой ноги (стопу прижать к бедру выше колена), левой рукой опереться о пол (а). Не отрывая ног и левой руки от пола, наклонить верхнюю часть тела вперед, правую руку вывести тоже вперед и потянуться за ней (б). Удерживать эту позу в течение 10-15 с, затем вернуться в исходное положение и отдохнуть 5-7 с. Повторить задание 2-3 раза на каждую ногу а) б)



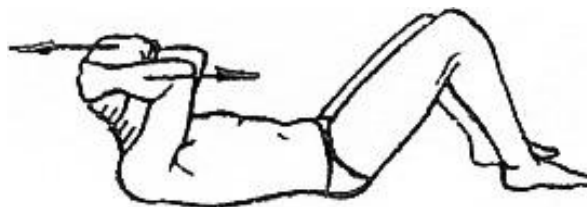
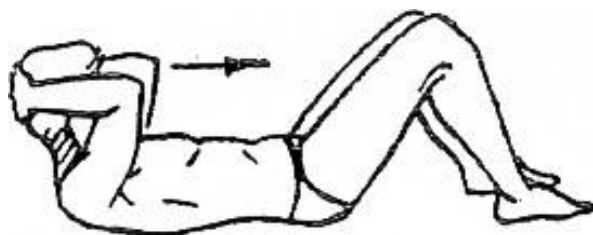
5. Растягивание передних мышц шеи.

Исходное положение: сидя, руками упереться в подбородок. Усилием рук выполнить наклон головы назад и удерживать это положение. Одновременно с давлением руками на подбородок можно напрягать мышцы шеи, сопротивляясь давлению. Длительность упражнения 10-12 с, отдых между повторениями до 10 с.



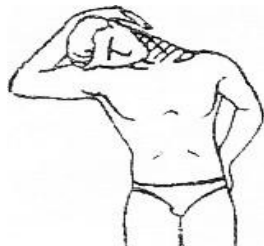
6.

Исходное положение: лежа на спине с согнутыми ногами, разведенными на ширину плеч. Руками, сцепленными за головой, подтягивать голову вверх и вперед, пока не наступит ощутимое растяжение мышц шеи. Удерживать эту позу в течение 5-10 с. После отдыха повторить это упражнение, но одновременно с движением рук напрячь мышцы шеи, противодействуя сгибанию головы. Выполнить попеременно эти варианты по 3-4 раза с отдыхом между ними 5-10 с.



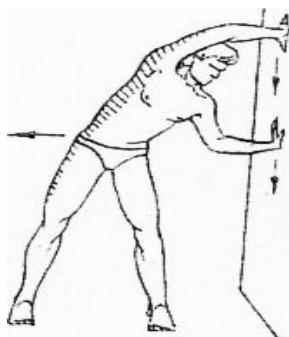
### *7. Растягивание боковых мышц шеи.*

Исходное положение: стойка на слегка расставленных ногах, левая рука на поясе, правой сбоку обхватить голову, наклоняя ее вправо. Удерживать это положение 10-15 с, а затем повторить его, поменяв руки.



### *8. Растягивание мышц, приводящих плечо, и мышц, участвующих в боковых наклонах туловища (выполняется, если тренировка проводится в зале).*

Исходное положение: стоя боком к стене на расстоянии одного шага от нее; выпрямленные ноги на ширине плеч, ступни параллельны друг другу, руки вверх. Не разворачивая спину, наклониться в сторону стены, пока руки не коснутся ее одна над другой. Затем немного отвести таз от стены и опустить руки ниже. Продолжать это движение до тех пор, пока не будет достигнуто желаемое растягивание. Удерживать конечную позу 10-15 с, а затем вернуться в исходное положение. Повторить упражнение в каждую сторону по 3-4 раза с отдыхом 5-10 с между повторениями.

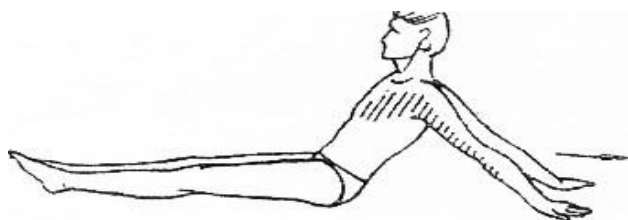


### *9. Растягивание мышц туловища, приводящих и разгибающих плечо; мышц, участвующих в боковых наклонах туловища и отводящих бедро.*

Исходное положение: выпад на правую ногу, прямую левую ногу отвести в сторону — накрест за правую ногу, носком левой ноги коснуться пола. Левую руку за голову, правую — в сторону. Медленно наклониться вправо и удерживать растянутое положение 10-15 с. Вернуться в исходное положение и отдохнуть 5-7 с. Повторить задание 2-3 раза на каждую сторону.

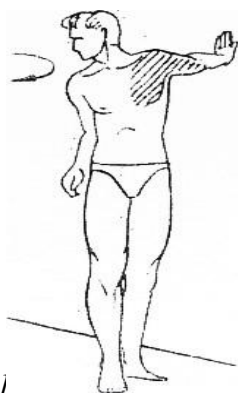
### 10. Растягивание мышц плечевого пояса.

Исходное положение: сидя, упор руками сзади, ноги прямые и расслабленные. Медленно передвигать кисти рук как можно дальше назад (руки при этом параллельны друг другу) до тех пор, пока не наступит желаемое растягивание. В этом положении расслабить мышцы ног, живота и удерживать принятую позу 10-12 с; затем так же медленно вернуться в исходное положение. Повторить упражнение 3-4 раза с отдыхом 5-10 с.



### 11. Растягивание грудных мышц, сгибателей плеча и предплечья.

Исходное положение: стоя боком к стене на расстоянии вытянутой руки, опереться о стену всей поверхностью ладони. Медленно разворачивать корпус в сторону от стены; при появлении чувства растянутости мышц прекратить движение и удерживать принятую позу 10-12 с. После этого вернуться в исходное положение, отдохнуть 5-10 с, поменять положение рук и выполнить упражнение в другую сторону. Повторить его 3-4 раза в каждую сторону.

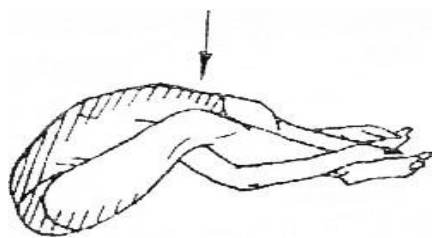


1 — мышцы плечевого пояса и плеча, мышцы — разгибателей бедра, мышцы спины.

Исходное положение: сидя, упор сзади, ноги вытянуть. Поднять таз, затем, поочередно поднимая ноги, имитировать ходьбу, не опуская таза. Упражнение выполнять до появления усталости в плечевых суставах, затем удерживать туловище в этом положении 10-12 с. Вернуться в исходное положение и после отдыха 5-10 с повторить его еще раз.

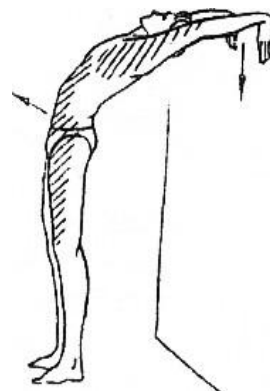
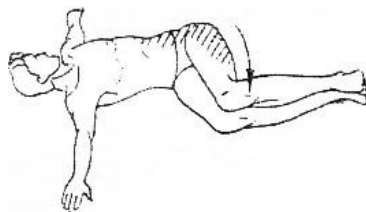
*13. Растягивание мышц-разгибателей шеи, спины, частично бедра.*

Исходное положение: сидя с согнутыми под прямым углом и слегка разведенными коленями, параллельными друг другу ступнями, расставленными на ширину плеч. Вывести таз вперед и наклонить верхнюю часть тела вперед, обхватив руками голени с внутренней стороны и положив кисти на ступни. Потянуть руки на себя так, чтобы наклонилась верхняя часть тела и произошло заметное растягивание мышц. Удерживать достигнутое положение 10-20 с. Вернуться в исходное положение, расслабиться, отдохнуть 5-10 с. Повторить упражнение 3-4 раза.



*14. Растягивание косых мышц живота и ягодичных мышц.*

Исходное положение: лежа на спине, руки в стороны. Ноги сильно согнуть в коленных и тазобедренных суставах и перенести вправо, не отрывая рук от пола. Чем сильнее вращение в поясничной области, тем интенсивнее растягивание. Удерживать позу 10-12 с, затем вернуться в исходное положение. После отдыха 5-10 с упражнение повторить в другую сторону. Выполнить 3-4 раза.



*15. Растягивание грудных мышц, мышц передней стенки живота и сгибателей бедра.*

Исходное положение: стоя с разведенными на ширину плеч ступнями. Отвести тело назад и опереться выпрямленными руками о стенку; прогнуться в пояснице и запрокинуть голову назад; следить за равномерным дыханием. Удерживать эту позу в течение 10-20 с. Вернуться в исходное положение и после отдыха 5-10 с повторить упражнение 3-5 раз.

*16. Растягивание мышц, разгибающих и приводящих бедро, сгибающих голень.*

Исходное положение: лежа на спине. Взять руками голень вытянутой правой ноги и потянуть ее к голове, одновременно то, напрягая, то расслабляя стопу. Ощувив достаточное растяжение мышц задней поверхности бедра, зафиксировать позу и удерживать ее 12 — 15с. Поменять положение ноги после отдыха 5 — 10 с повторить упражнение.



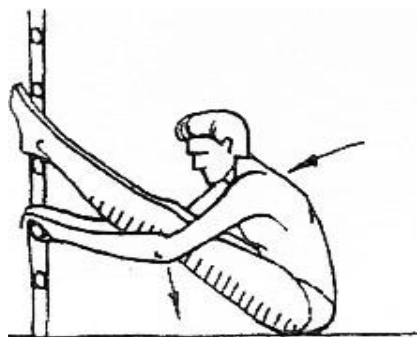
*17. Растягивание мышц, разгибающих и отводящих бедро, сгибающих голень и стопу.*

Исходное положение: лежа на правом боку, вытянутую левую ногу поднять вперед и взять за голень, правая нога — полусогнута. Постепенно приближать голень левой ноги к голове и одновременно кратковременно напрягать и расслаблять мышцы стопы. Ощувив достаточное растяжение мышц задней поверхности бедра, зафиксировать позу и удерживать ее 12 — 15 с. Поменять положение ноги после отдыха в 5 — 10 с повторить упражнение.



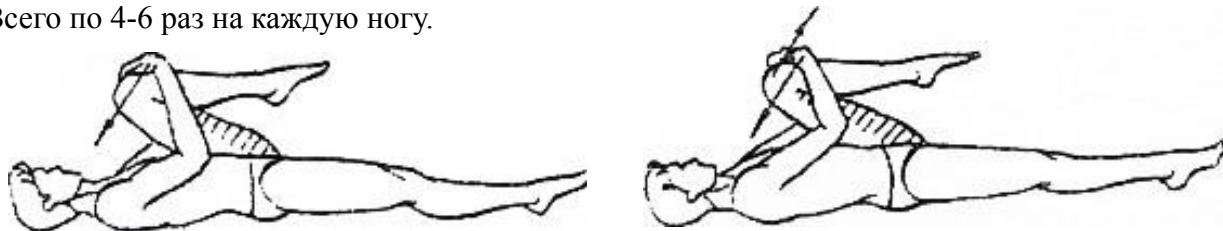
*18. Растягивание мышц-разгибателей бедра, сгибателей голени и стопы.*

Исходное положение: сидя перед гимнастической стенкой, ноги согнуты. Выпрямить ноги, поднять их и положить на перекладину стенки. Взяться руками за нижнюю перекладину и, медленно сгибая руки, подтягивать себя к стене. Удерживать это положение 10-20 с. затем вернуться в исходное положение. Отдохнув 5-10 с, повторить упражнение.



*19. Растягивание мышц, разгибающих и отводящих бедро.*

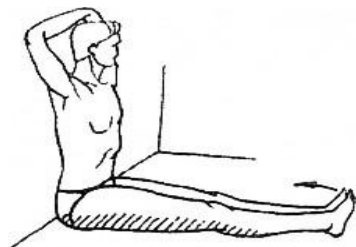
Исходное положение: лежа на спине. Медленно подтянуть колено правой ноги к груди, захватив его руками. Почувствовав растяжение мышц бедра, прекратить подтягивание и зафиксировать позу на 12-15 с (а). После отдыха в 5 — 7 с повторить упражнение для левой ноги. Можно выполнить то же упражнение, но оказывая давление коленом на ладонь (б). Всего по 4-6 раз на каждую ногу.



*20. Растягивание мышц-разгибателей бедра, сгибателей голени и стопы*

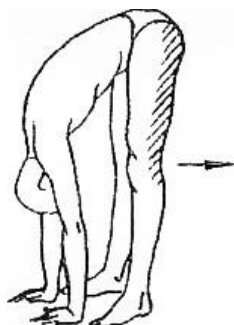
Исходное положение: сесть прямо, плотно прислонившись к стене, колени выпрямить (переднюю поверхность бедра полностью расслабить). Поднять руки за голову, ступни обеих ног потянуть на себя. Удерживать эту позу 10-12 с. Упражнение можно облегчить, свободно опустив руки. Вернуться в исходное положение.

Сделать упражнение 3-5 раз с отдыхом 5-10 с между повторениями.



*21. Растягивание мышц-разгибателей туловища и бедра.*

Исходное положение: стоя, ноги на ширине плеч. Медленно наклониться вперед, руки при этом свободно свесить и коснуться ладонями пола. Вначале ноги в коленных суставах слегка согнуть, затем выпрямить. Следить, чтобы дыхание было спокойным. Удерживать достигнутую позу 10-12 с, затем вернуться в исходное положение. Повторить 3-5 раз с отдыхом 5-10 с.



*22. Растягивание мышц, сгибающих, разгибающих и приводящих бедро, а также разгибающих туловище.*

Исходное положение: сидя, одна нога впереди, выпрямлена, стопа в вертикальном положении, другую ногу согнуть в коленном суставе и стопу подвести к ягодицам. Туловище держать прямо. Определенное растяжение мышц есть уже в этой позиции (а), выведением таза вперед (б), растягивание усиливается. Если уровень гибкости у волейболистов хороший, то можно усложнить выполнение этого упражнения, наклонив верхнюю часть тела к вытянутой ноге (б). Растягивание может быть существенно большим, если обхватить обеими руками ступню выпрямленной ноги и подтянуть верхнюю часть тела вплотную к ноге, опустив при этом голову. а) б)



*23. Растягивание мышц, отводящих и разгибающих бедро.*

Исходное положение: сидя, левая прямая нога вытянута вперед. Правую ногу согнуть в коленном суставе и поставить с внешней стороны бедра левой ноги на уровне колена.левой рукой обхватить колено согнутой ноги и притягивать его в направлении левого плеча, спина при этом должна быть прямой. Удерживать эту позу 10-12 с, затем вернуться в исходное положение и после отдыха 5-10 с повторить упражнение, поменяв положение ног. Всего по 3-4 повторения на каждую ногу.



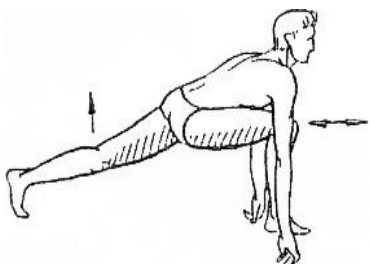
*23. 1. Усиливание мышц -сгибателей бедра, разгибателей голени и стопы.*

Исходное положение: основная стойка. Сделать широкий выпад вперед на левую ногу. Согнуть правую ногу в коленном суставе и ухватить ее за стопу левой рукой, правой рукой касаться пола. Подтянуть стопу согнутой ноги к области ягодиц. За счет тяги рукой верхней части стопы усиливается растягивание мышц разгибателей бедра. Удерживать конечное положение 12-15 с. Отдых в исходном положении — от 5 до 10 с.



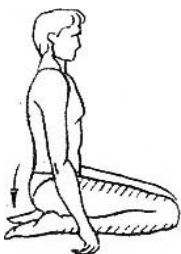
*24. Растягивание мышц-сгибателей бедра одной ноги и разгибателей бедра другой ноги.*

Исходное положение: основная стойка. Сделать широкий выпад вперед правой ногой, сильно согнуть туловище в тазобедренном суставе и выпрямить коленный сустав ноги, находящейся сзади. Смотреть вперед. Чем шире выпад вперед, тем большее растяжение ощущается в мышцах задней поверхности бедра впереди стоящей ноги. Удерживать эту позу в течение 15-20 с. Вернуться в исходное положение и после отдыха 5-10 с повторить упражнение, поменяв положение ног. Всего по 3-4 повторения на каждую ногу.



*25. Растягивание мышц-сгибателей бедра, разгибателей голени и стопы.*

Исходное положение: основная стойка. С прямой спиной сесть на пятки, колени удерживать вместе, стопы развернуть вовнутрь. Сидеть в такой позе до 20 с. Можно с периодическими покачиваниями. Отдых в исходном положении — от 5 до 10 с.



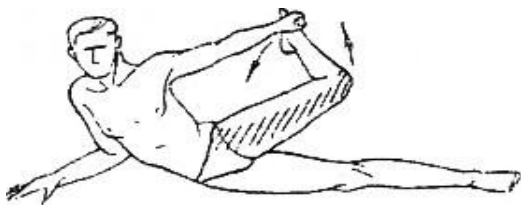
*26. Растягивание позадоягодично - поясничной мышцы одной ноги и разгибателей бедра другой.*

Исходное положение: основная стойка. Сделать широкий выпад вперед правой ногой, верхнюю часть тела выпрямить, левую ногу вытянуть, руки за голову, правую ногу согнуть под прямым углом. Активно опустить таз и остаться в этом положении на 15-20 с. Вернуться в исходное положение и после отдыха 5-10 с повторить упражнение, поменяв положение ног. Всего по 3-4 повторения на каждую ногу.



27. *Растягивание мышц, сгибающих и приводящих бедро, а также разгибающих голени и стопы.*

Исходное положение: лежа на правом боку с опорой на локоть. Отвести бедро назад (нога при этом согнута в коленном суставе под прямым углом) и левой рукой пятку подвести к ягодицам. Удерживать эту позу до 20 с, затем вернуться в исходное положение и отдохнуть до 10 с. Повторить задание 4-6 раз.



28. *Растягивание мышц, сгибающих бедро, а также разгибающих голени и стопы.*

Исходное положение: стоя лицом к опоре, опереться левой рукой о стенку, согнуть правую ногу в коленном суставе и обхватить стопу правой рукой. Прижать пятку к ягодице, не давая колену двигаться назад, и не допуская сильного прогиба в спине. Удерживать эту позу до 20 с, затем вернуться в исходное положение и отдохнуть до 10 с. Повторить задание 4-6 раз.



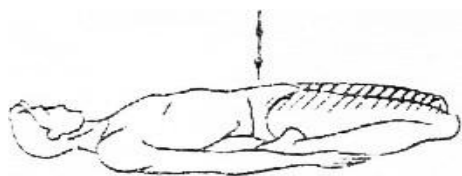
29. *Растягивание мышц, сгибающих и приводящих бедро, а также грудных мышц.*

Исходное положение: стоя на коленях, разведенных на ширину плеч. Развернуть одну ногу кнаружи так, чтобы ее подошва касалась колена другой ноги. Отвести верхнюю часть тела назад и опереться о пол выпрямленными руками. Прогнуться и остаться в этой позе до 20 с, затем вернуться в исходное положение и отдохнуть до 10 с. Повторить задание 4-6 раз.



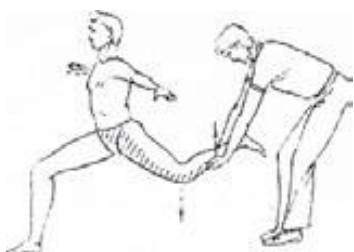
*30. Растягивание мышц, сгибающих бедро, а также разгибающих голени и стопы.*

Исходное положение: сидя на коленях, стопы вытянуты, колени врозь. Поддерживая себя руками, лечь на спину и остаться в этой позе до 20 с, затем вернуться в исходное положение и отдохнуть до 10 с. Повторить задание 4-6 раз.



*31. Растягивание мышц-разгибателей одной ноги, мышц, приводящих и сгибающих бедро, а также разгибающих голень другой ноги. Упражнение выполняется с партнером.*

Исходное положение: основная стойка. Партнер за спиной волейболиста. Сделать широкий выпад вперед на правую ногу, руки в стороны. Партнер поднимает вверх на 30-40 см голень левой ноги, согнутой в коленном суставе. Волейболист, напрягая мышцы ног, старается опустить колено согнутой ноги как можно ниже, преодолевая сопротивление партнера. Удерживать эту позу 10-12 с, затем вернуться в исходное положение и после отдыха 5-10 с, повторить упражнение, поменяв положение ног. Всего сделать 3-4 повторения на каждую ногу.



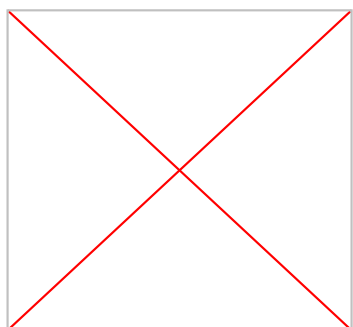
*32. Растягивание приводящих и разгибающих мышц бедра.*

Исходное положение: сидя на полу, подвести обе ступни как можно ближе к телу и держать их руками, колени расслабленно развести в стороны, дыхание спокойное. Держать растянутое положение от 10 до 20 с, отдохнуть и повторить 3-5 раз с отдыхом 10 с. Если при выполнении упражнения таз вывести немного вперед, растягивание усиливается.



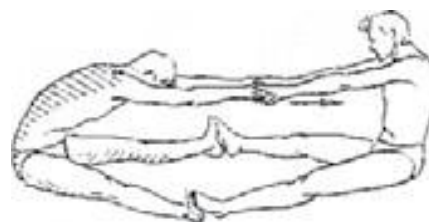
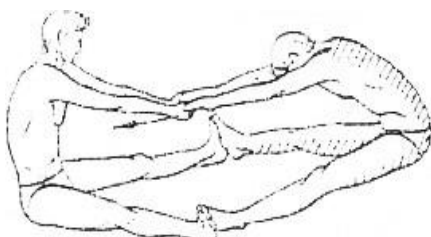
### 33. Одностороннее растягивание приводящих мышц бедра.

Исходное положение: стоя, ноги врозь. Ногу, мышцы которой предстоит растягивать, отставить в сторону с выпрямленным коленным суставом, другую ногу слегка согнуть в колене. Растягивание регулируется давлением рук, опирающихся на эту ногу. Длительность упражнения — 10-12 с, отдых 5-8 с.



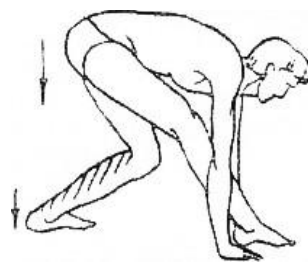
### 34. Растягивание мышц, приводящих и разгибающих бедро и туловище. Упражнение выполняется с партнером.

Исходное положение: партнеры сидят лицом друг к другу с широко разведенными выпрямленными ногами. Стопы одного партнера упираются в стопы другого. Партнеры берут друг друга за руки. Один из них тянет за руки другого к себе и удерживает достигнутое положение до 20 с. Затем, не расцепляя рук, тягу выполняет другой партнер. При выполнении тяг ноги не сгибать в коленных суставах.



### 35. Растягивание мышц — сгибателей голени и стопы.

Исходное положение: стоя, согнувшись, правая нога впереди, левая нога сзади. Перенести тяжесть тела на левую ногу и медленно присесть на ней, не отрывая пятку от пола, правая нога прямая. Удерживать это положение 10-12 с, после чего вернуться в исходное положение и повторить упражнение еще 3-4 раза с отдыхом 6-10 с. Затем поменять положение ног и выполнить растяжение мышц другой ноги.



# Ловкость. Средства и методы воспитания ЛОВКОСТИ.

- Среди физических качеств ловкость занимает особое положение; она имеет самые многообразные связи с другими физическими качествами и поэтому носит наиболее комплексный характер.
- *Ловкость – (координационные способности) можно определить как совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и обуславливающих успешность управления двигательными действиями и их регуляции.*
- В спортивной литературе к элементарным формам проявления координационных способностей относят:
  - К обучению новыми движениями;
  - К дифференцированию различных параметров движения (временных, пространственных, силовых и т.д.);
  - Ориентированию в пространстве;
  - К равновесию;
  - К координированию;
  - Приспособление к изменяющейся ситуации и к необычной постановке задач;
  - К выполнению заданий в заданном ритме;
  - К управлению временем двигательных реакций;
  - Предвосхищать различные признаки движений, условия их выполнения и ход изменения ситуации в целом;
  - Рациональному расслаблению мышц.

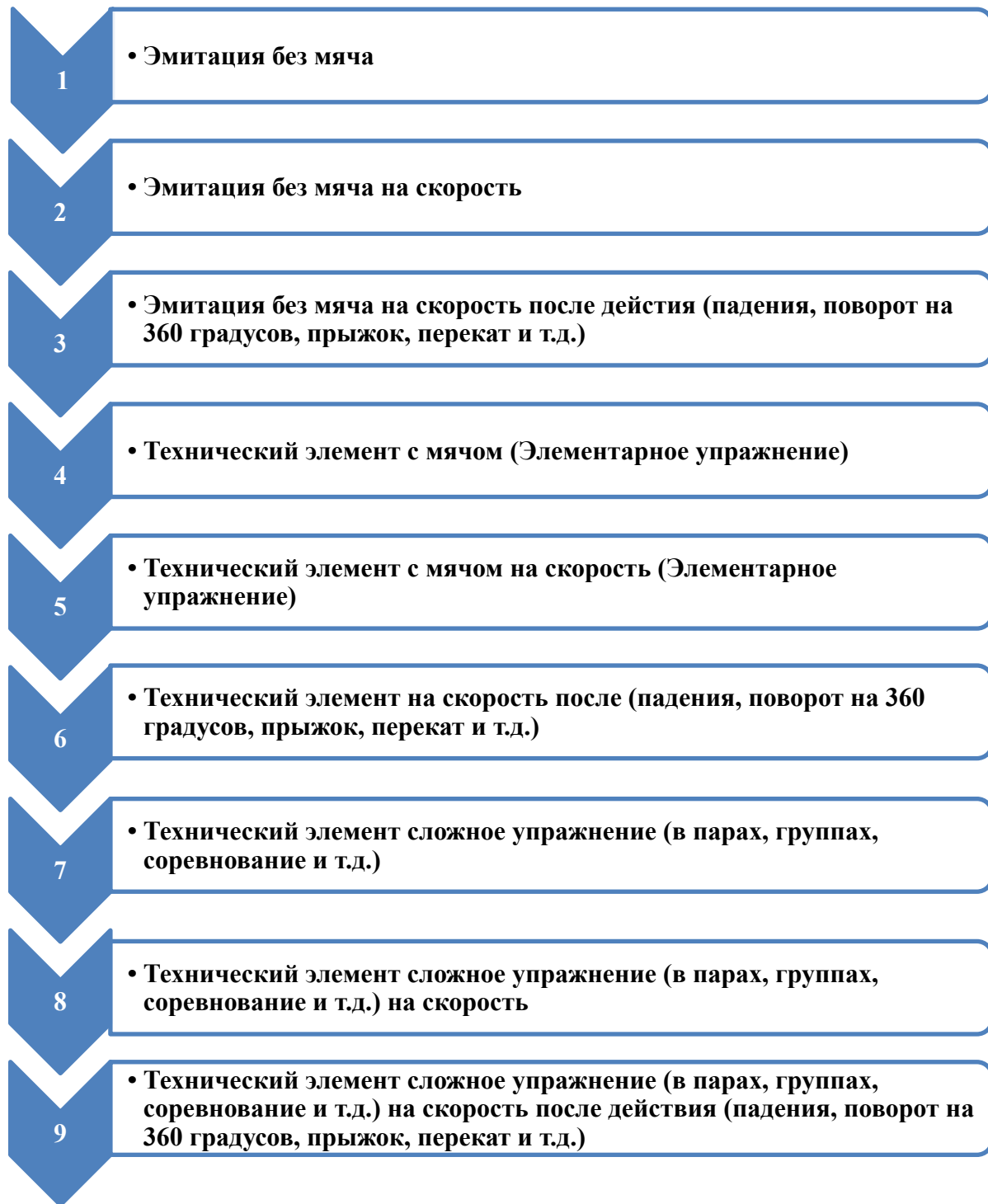


- *Ловкие движения – это движения очень тонкие по своей пространственной точности, координированности и наряду с этим четко укладывающиеся в определенные, подчас очень сжатые, временные рамки. При этом пространственная и временная точность и их сочетание проявляются не только в стандартных, но и в переменных условиях.*
- Проанализировав действия волейболистов во время игры, мы предлагаем для волейболистов три формы проявления координационных способностей.
  1. – характеризуется пространственной точностью и координированностью движений.
  2. – пространственной точностью и координированностью движений в сжатые сроки.
  3. – высшая степень ловкости – проявляется и в точности, и в координированности движений, осуществляемых в сжатые сроки в переменных условиях.



- *Для игры в волейбол необходимы все три степени ловкости. При этом важную роль играет высшая степень, так как является предпосылкой овладения и совершенствования спортивной техники.*
- Любое движение, любой технический приём строится на основе старых координационных связей из знакомых волейболисту двигательных элементов. Поэтому способность быстро и точно овладеть новыми движениями во многом зависит от того, какой запас двигательных навыков уже накоплен игроком. В связи с этим основная задача тренировки по воспитанию ловкости заключается в накоплении запаса элементов движений и совершенствовании способности к их овладению в более сложных двигательных навыков.

## Этапы усложнения упражнений в процессе воспитания ловкости



## Ловкость. Средства и методы воспитания ловкости у юных волейболистов.

- **Воспитание ловкости волейболиста – это совершенствование координационно - сложных двигательных действий, а главное, способности быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с постоянно меняющимися ситуациями игры и владения своим телом в безопорном положении.**
- Ловкость является в известной мере качеством врожденным, однако в процессе тренировки ее можно в значительной степени совершенствовать.

Ловкость	Возраст (м/ж)								
	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18
Простые координации	м/ж	м/ж	м/ж	м/ж					
Сложные координации	ж	м/ж	м/ж	м/ж					
Точность движения	м/ж	м/ж	м/ж	м/ж					

- На этапе начальной подготовки волейболистов могут быть использованы спортивные и подвижные игры, эстафеты, упражнения с мячами (волейбольными, теннисными, жонглирование), прыжки через скакалку, прыжки через гимнастическую скамейку с поворотами вправо и влево на 90 и 180 гр., слаломный бег с ведением мяча рукой или ногой, бег с преодолением препятствий, гимнастические и акробатические упражнения.
- **Основными особенностями упражнений, направленных на воспитание и совершенствование координационных способностей юных волейболистов, являются их новизна, сложность, не традиционность, возможность многообразных решений двигательных задач.**
- При выполнении координационных способностей используют следующие методические подходы:
  - Обучение новым разнообразным движениям с постепенным увеличением их координационной сложности;
  - Воспитание способности перестраивать двигательную деятельность в условиях внезапно меняющейся обстановки;
  - Повышение пространственной, временной и силовой точности движений на основе улучшения двигательных ощущений и восприятий.



## ПРИМЕРНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ВОСПИТАНИЯ ЛОВКОСТИ

С целью воспитания ловкости можно использовать множество простых и сложных упражнений. Рассмотрим общие принципы подбора таких упражнений, предложенные Л. П. Матвеевым и В. М. Колоколовой.

1. Выполнение упражнений из необычных исходных положений:

- метание мяча в цель из стойки на коленях, из положения сидя;
- спрыгивание со скамейки с поворотом на 90, 180, 360.

2. Усложнение выполнения обычных упражнений:

- сгибание, разгибание и отведение рук, ног с предметом (палкой, мячом, лентой);
- прыжки в длину с места с мячом в руках;
- бег с препятствиями;
- ходьба и бег по рейке гимнастической скамейки, бревну, кубикам;
- ходьба, бег, прыжки с движениями рук, ног, туловища;
- одновременные поочередные одноименные и разноименные движения рук, ног и туловища без предметов и с предметами.

3. Зеркальное выполнение упражнений:

- обучающий, стоя лицом к детям, выполняет движения руками и ногами, туловищем, а дети копируют его движения, как в зеркале;
- метание малых мячей не только правой (сильной), но и левой (слабой) рукой.

4. Изменение скорости или темпа движений:

- выполнение комбинаций упражнений на скамейке (бревне) вначале в медленном, а затем в быстром темпе;
- метание малых мячей в цель на скорость;
- быстрое выполнение упражнений утренней гимнастики и др.

5. Изменение пространственных границ, в пределах которых выполняется упражнение:

- выполнение движений рук, ног и туловища, стоя на рейке гимнастической скамейки, бревне, стуле, на кубике;
- уменьшение игрового поля в процессе подвижных игр и др.

6. Изменение способа выполнения упражнения: метание мяча одной рукой (левой или правой), двумя руками вперед, назад, в сторону, стоя на одной ноге, на двух, с поворотом и без поворота туловища.

7. Усложнение упражнений за счет добавочных движений: прыжок со скамейки с поворотом направо (налево), с хлопком перед собой и др.

8. Выполнение простейших комбинаций без предварительной подготовки: комбинация из 4-5 упражнений вначале показывается, а затем дети должны всю комбинацию воспроизвести (руки вперед, вверх, в стороны — упор присев, встать, руки на пояс — наклоны вправо и влево — руки вниз, ходьба на месте).

9. Изменение противодействия упражняющихся (в подвижных играх): проведение игр с различными «противниками».

И.п. сидя, бросить мяч в стенку и выполнить передачу после отскока.

Бросок мяча из-за спины в стойке и ловля его спереди.

Стоя на колене, бросить мяч в стенку и выполнить передачу после отскока. Стоя лицом друг к другу, встречная прямая передача двух мячей одновременно.

Подбросить мяч вверх — прыжки через две скамейки — поймать мяч.

Подбрасывание мяча двумя руками вверх, перешагивая (или перепрыгивая) через скамейки.

7. Подбрасывание мяча вверх двумя руками, шагая по скамейкам и через них. Или то же самое, только запрыгивая на скамейки.

8. И.п. в наклоне, мяч в руках сзади. Подбросить мяч вверх — стойка — поймать мяч

9. И.п. основная стойка, мяч сзади; бросить мяч вверх - вперед — поймать мяч впереди себя.

10. И.п. основная стойка — подбросить мяч вверх — наклон вперед — стойка — поймать мяч.

11. И.п. основная стойка — подбросить мяч вверх — наклон — поймать мяч.

12. И.п. основная стойка — с мячом в руках перед грудью подбросить мяч вверх — поймать мяч в прыжке.

13. И.п. основная стойка — подбросить мяч вверх — поворот на 360° — поймать мяч в прыжке.

14. И.п. в наклоне, одна рука с мячом сзади. Подбросить мяч вверх — поймать мяч другой рукой — наклон — бросок мяча — поймать мяч.

15. Согнуть ноги в коленях — бросок мяча под ногой — поймать мяч.

16. И.п. основная стойка — бросок мяча руками назад — поймать мяч за спиной.

17. Прыжки вперед с подбрасыванием и ловлей мяча в полете.

18. И.п. партнеры стоят на бревне (или скамейке). Передача мяча двумя руками партнеру.

19. И.п. партнеры сидят на бревне (или скамейке) лицом друг к другу. Передача мяча двумя руками.

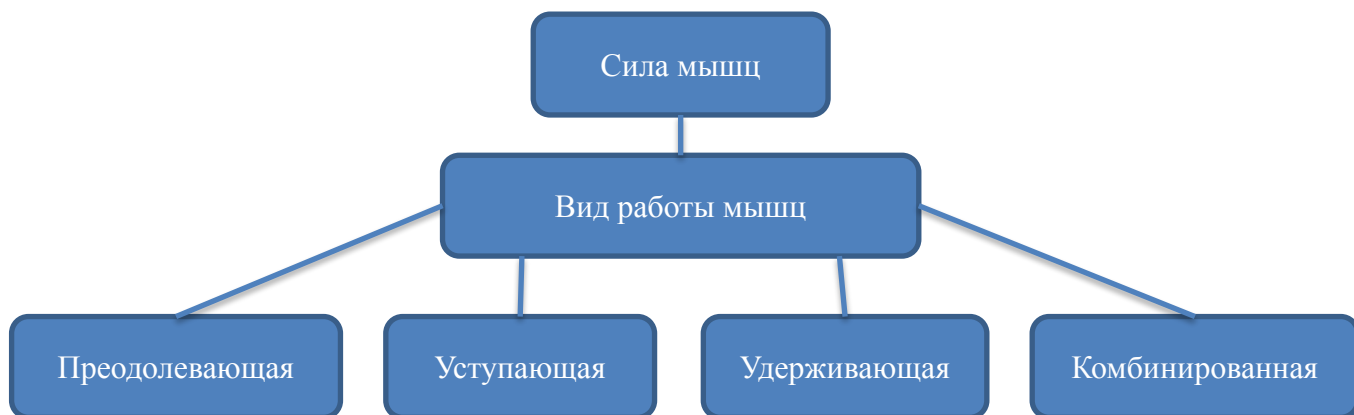
21. «А» лежа на животе, прогнувшись, передает мяч руками партнеру. «В», лежа на спине, принимает мяч и возвращает его обратно.

22. «А» держит в выпрямленных руках теннисные мячи. «А» выпускает их из рук, «В» должен поймать их в полете.

# Сила. Средства и методы воспитания силы.

- *Силу человека можно определить, как его способность преодолевать внешнее сопротивление посредством мышечных усилий*

\*Классификация норм проявления рабочей активности мышц (Ю. В. Верхошанский):



*Выделяют три вида силовых качеств: максимальную силу, скоростную силу и силовую выносливость.*

- *Под максимальной силой следует понимать наивысшие возможности, которые волейболист способен проявить при максимальном произвольном мышечном сокращении.* Максимальная сила является базой для скоростной силы и силовой выносливости.
- *Скоростная сила – это способность нервно-мышечной системы к мобилизации для достижения высоких показателей силы в максимально короткое время.* Скоростную силу следует дифференцировать в зависимости от величины проявления силы в двигательных действиях, предъявляющих различные требования к скоростно-силовым возможностям игрока. Скоростную силу, проявляемую в условиях достаточно больших сопротивлений (*перемещения, прыжки*), принято определять как взрывную силу, а силу, проявляемую в условиях противодействия относительно небольшим сопротивлениям с высокой начальной скоростью (*выполнение ударов по мячу*), принято считать стартовой силой.
- *Силовая выносливость – это способность игрока длительное время поддерживать достаточно высокие силовые показатели.* Уровень силовой выносливости проявляется в способности волейболиста в достижении большого количества прыжков во время игры на оптимальной высоте.

## Методика силовой подготовки волейболистов

- В тренировке волейболистов в основном применяются методы: повторный, сопряженный и круговой.
- Следует также отметить, что в тренировочных занятиях по силовой подготовке должны изменяться:
  1. Величина сопротивления;
  2. Скорость движения;
  3. Величина, состав, количество подходов в одной серии;
  4. Количество серий в одной тренировке;
  5. Количество применяемых упражнений и их направленность;
  6. Последовательность воздействия упражнений на различные группы мышц;
  7. Продолжительность и характер пауз отдыха между подходами, сериями,
- Также необходимо знать, что вначале прорабатываются крупные мышцы (ноги), затем - туловище и последние - верхние конечности.
- Методика, предложенная В.В. Кузнецовым (1970).



## Методика силовой подготовки волейболистов

**Современная силовая подготовка волейбольных резервов должна осуществляться на основе следующих основных методических положений:**

1. Строгая преемственность задач, средств и методов силовой подготовки юношей и девушек на всех этапах многолетней подготовки юных волейболистов.
2. Научно – обоснованное распределение объёма и интенсивности нагрузки с учетом индивидуальных особенностей юного игрока.
3. Возрастание объёма средств общей и специальной силовой подготовки (с максимумом в группах спортивного совершенствования), соотношения между которыми постепенно изменяется: из года в год увеличивается объём специальной силовой подготовки по отношению к общей.
4. Строгое соблюдение принципа постепенности применение упражнений направленных на воспитание силы в процессе многолетней подготовки юных волейболистов.

### Схемы подходов для развития Силы.

Схема №1	1) 5x70%	Начинать упражнения с 5 повторений при нагрузке в 70% от максимума, отдых 3 минуты, далее выполняются 4 повторения при нагрузке 80% от максимальной и т.д. Отдых между повторениями – 3 минуты.
	2) 4x80%	
	3) 3x85%	
	4) 2x90%	
	5) 1x95%	
Схема №2	1) 4x80%	Начинать нужно с 4 повторений и доходить до 8 повторений, при этом нагрузка (в % от максимальной) постепенно снижается. Отдых между подходами - по 3 минуты.
	2) 5x75%	
	3) 6x70%	
	4) 7x65%	
	5) 8x60%	
Схема №3	1) 4x80%	Нагрузка сначала возрастает от 80 до 95% максимума, а затем снижается. Необходимо слитно, без перерывов выполнить восемь повторений при паузах отдыха – 3 минуты. Примечание: Процентные соотношения нагрузок подбирается индивидуально, в зависимости от пола и подготовленности юных волейболистов. Количество повторений желательно сохранить.
	2) 3x85%	
	3) 2x90%	
	4) 1x95%	
	5) 1x95%	
	6) 2x90%	
	7) 3x85%	
	8) 4x80%	

### **Советы по работе при воспитании силы – НЕЛЬЗЯ РАБОТАТЬ:**

- После травм.
- Когда волейболист уставший.
- Когда волейболист перетренирован.
- Когда у волейболиста плоскостопие.
- В первый микроцикл подготовительного периода.

## Значения компонентов нагрузки силовых упражнений для развития разных видов силовых способностей

Компоненты упражнений	Максимальная Сила	Взрывная Сила	Силовая Выносливость	Увеличение мышечной массы
% от max силы	1) 90-100%; 2) 70-80%;	1) 10-40%; 2) 40-50%	30-40%	50-60%
Скорость выполнения	1) Малая 2) Малая	Близкая к максимуму	Средняя	Средняя
Повторный Максимум (ПМ)	1) 1-3 раз 2) 10-12 раз	3-5 раз ( 50% от максимума)	Более 30 раз	10-12 раз
Число серий	1-5 раз	3-5 раз	6-8 раз	2-4 раз
Отдых между сериями	2-4 мин.	1-2 мин.	2-3 мин.	1-2 мин.

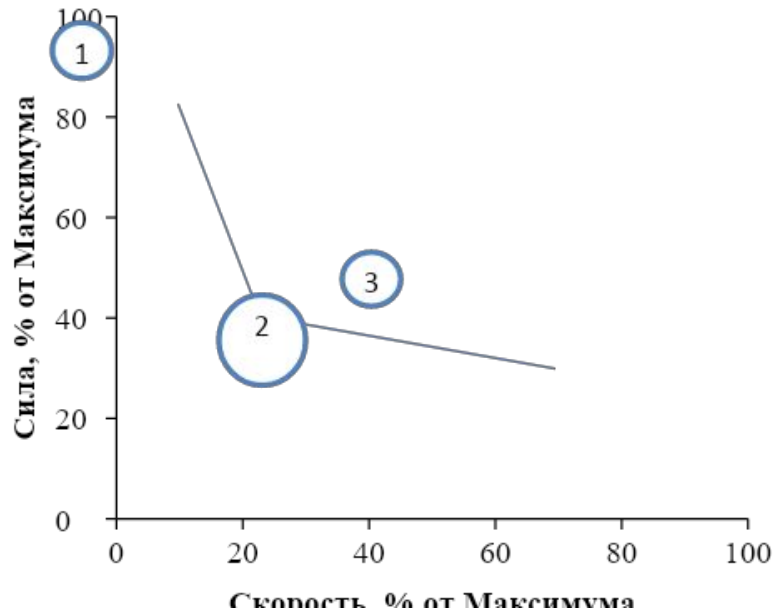
**Повторный метод** непредельных усилий имеет ряд преимуществ в занятиях с юными волейболистами:

- Спокойная динамическая работа с непредельным отягощением вызывает положительные сдвиги в обмене веществ внутри мышцы;
- Использование методов повторных усилий, особенно при выборе упражнения локального характера, позволяет уменьшить натуживание, которое всегда имеет место в упражнениях с предельными нагрузками;
- Упражнения с непредельными силовыми напряжениями дают больше возможности для контроля за техникой выполнения упражнения, особое значение это имеет для начинающих волейболистов;
- Метод повторных усилий для начинающих позволяет избежать травм.

**Метод сопряженного воздействия** широко используемый в практике силовой подготовки юных волейболистов. Суть этого метода сводится к повышению функциональной подготовленности, становлению основных составляющих технической подготовленности при одновременном воспитании силовых качеств. В рамках этого метода воспитывается большой арсенал специально-подготовительных упражнений и элементы технических приёмов с использованием отягощения для отдельных звеньев или в затрудненных условиях (упражнения с набивными мячами, резиновыми бинтами и т.д.). При подборе упражнений необходимо учитывать «структурное соответствие» силовых упражнений техническому приёму игры или его элементу. Следует в первую очередь обращать внимание на подбор упражнений, адекватных приёмам по режиму работы мышц в условиях тренировки. При этом специально-подготовительные упражнения желательно выполнять по полной амплитуде, а величина отягощения не должна нарушать структуру технического приёма волейбола или его элемента.

**Метод круговой тренировки** при использовании этого метода юным волейболистам предлагается выполнение силовых упражнений на 8-10 стадиях, направленных на воспитание силы различных мышечных групп. Игрок поочередно выполняет упражнение на станциях в определенной последовательности.

## Соотношение между массой отягощения, силой и скоростью в силовых и скоростно – силовых упражнениях.



- **Зона 1** включает в себя упражнения с околопредельными отягощениями, которые требуют максимальных проявлений силы. Скорость выполнения этих упражнений – минимальна.
- **Зона 2** включает в себя упражнения со средними отягощениями, которые выполняются со средней скоростью. Проявляемая сила в таких упражнениях – средняя. В этой зоне специалисты выделяют две группы упражнений. Первая – упражнения, выполняемые преимущественно для увеличения мышечной массы. Вторая – упражнения, выполняемые преимущественно для повышения уровня силовой выносливости.
- **Зона 3** включает в себя упражнения с небольшими отягощениями, которые требуют незначительного проявления силы. Но скорость выполнения силовых упражнений такого типа близка к максимальной. Именно эти упражнения являются наиболее эффективными для воспитания не только взрывной силы, но и других проявлений скоростно-силовых качеств.





**Рекомендованный комплекс упражнений на силу  
для юных спортсменов 14-18 лет**

<b>Упражнение</b>	<b>Вес отягощений</b>	<b>Количество подходов</b>	<b>Количество повторений в подходе</b>
<b>С гантелями</b>	<b>До 5 кг.</b>	<b>7-8 раз</b>	<b>10-12 раз</b>
<b>С поясом</b>	<b>До 10 кг.</b>	<b>7-8 раз</b>	<b>10-12 раз</b>
<b>С гирей</b>	<b>До 16 кг.</b>	<b>3 раза</b>	<b>10-12 раз</b>
<b>Со штангой</b>	<b>В % от максимальной силы</b>		
<b>Жим лежа</b>	<b>до 50%</b>	<b>2-3 раза</b>	<b>4-6 раз</b>
<b>Приседание</b>	<b>до 80%</b>	<b>2-3 раза</b>	<b>4-6 раз</b>
<b>Подскоки</b>	<b>до 50%</b>	<b>2-3 раза</b>	<b>40-50 раз</b>
<b>Прыжки вверх из полуприседа</b>	<b>До 30%</b>	<b>2-3 раза</b>	<b>8-10 раз</b>




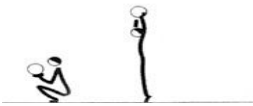


- Максимальную силу можно определить по формуле diBrzyski:**  
**Макс. сила (1 поход)=(20 кг/1,0228) – (0,0278\*N)**  
 Где: 1,0278 и 0,0278 постоянные величины,  
 N – количество повторов.

## **Методические указания при использовании набивных мячей.**



Упражнения с набивными мячами для воспитания физических качеств довольно таки широко применяются в процессе подготовки юных волейболистов.









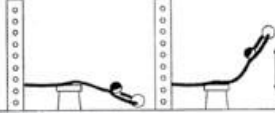
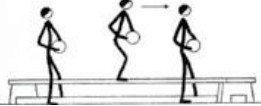
Выбор упражнений, их количество, дозировка, последовательность и скорость выполнения определяются конкретными задачами тренировки и зависят от возраста, пола, подготовленности игроков, периода подготовки и ряда других факторов. Независимо от всего этого имеются некоторые общие методические принципы, которых следует придерживаться при включении в тренировки с юными волейболистами упражнений с набивными мячами:

1. Упражнения должны подбираться, по возможности, для всех мышечных групп. Если в основной части тренировки предусмотрена большая нагрузка на какие-либо группы мышц, то в комплексе общеразвивающих упражнений с набивными мячами не следует давать упражнения, нагружающие те же самые группы мышц.
2. Между отдельными упражнениями, вызывающими достаточно большую нагрузку, следует давать легкие упражнения в расслаблении, на координацию или дыхательные упражнения, способствующие восстановлению деятельности сердечно – сосудистой системы.
3. В группе начальной подготовки (особенно на первом этапе подготовки) нужно подбирать простые по структуре упражнения при этом темп выполнения должен быть медленным, посильным для юных волейболистов.
4. Очень важно соблюдать постепенность в увеличении нагрузки как на одной тренировки, так и в общей системе подготовки. Наиболее трудные упражнения, требующие больших усилий, необходимо давать в конце подготовительной части тренировки.
5. Во избежание функциональной асимметрии все упражнения необходимо выполнять в обе стороны, обеими руками и ногами. Упражнения с бросками, перекатыванием набивного мяча могут выполняться в различных положениях: стоя, сидя, а так же в движении (ходьба, бег). Следует так же менять расстояние между партнерами, исходные положения или включать несложные дополнительные движения при выполнении бросков, например, бросить набивной мяч партнеру повернуться кругом или присесть и встать и т.д.

№	Описание упражнения	Рисунок
1	Боковые мышцы спины. Можно 2-3 пружинистых наклона.	
2	Боковые мышцы спины. Выпад вправо – наклон влево – в и.п. Выпад влево – наклон вправо – в и.п.	
3	Пресс. Без счета и музыки. Лечь осторожно. Вес мячей одинаков.	
4	Ноги – сила. Присед глубокий.	
5	Боковые мышцы спины. В обе стороны!	
6	Общее воздействие. Движение вверх резкие.	
7	Ноги – сила. Садиться на всю ступню. Вставать на носки.	
8	Руки, ноги – сила! Ловить в прыжке. Приземление мягкое.	
9	Гибкость, пресс. Прогнуться! Руки при наклоне не сгибать! Вариант: можно мяч подбросить.	
10	Общее воздействие. Встретить, спружинить! Вариант: из приседа – подпрыгнуть!	

№	Описание упражнения	Рисунок
11	Мышцы спины, живота. Круговые движения.	
12	Сгибание туловища. Не отклоняться! Вариант: круги.	
13	Растяжение. Положить только ноги! Передать через правую ногу, через левую, через обе.	
14	Гибкость. Наклоны за счет прогибания позвоночного столба.	
15	Мышцы живота. Скользить по полу.	
16	Растяжка, гибкость, сила. Найти центр тяжести.	
17	Руки – сила. Не спешить!	
18	Гибкость. Спину прогибать! Ноги неподвижны.	
19	Пресс. 1-согнуть, 2-выпрямить вверх, 3-согнуть, 4-в и.п.возможны комбинации.	
20	Мышцы спины. Вначале – просто покачивание!	


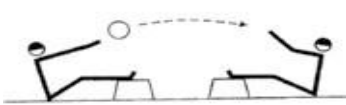



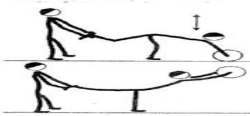

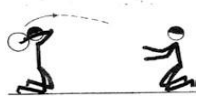


№	Описание упражнения	Рисунок
21	Пресс. Рывком – устойчивость. Задание на дом: складка без мяча.	
22	Мышцы ног, туловища. Три пружинистых наклона назад. То же – с другой ноги.	
23	Мышцы спины. Живот не выпячивать. Наклон немного назад!	
24	Ловкость, быстрота. Положение внизу различны! Усложнить – уменьшить высоту подброса!	
25	Разгибатели ног. Плечи прямые!	
26	Координация. Мяч – вес 1-2 кг. При ловле слегка приседать.	
27	Гибкость. Подброс ногами.	
28	Пресс. Вперед без мяча – пружинистые наклоны. Вернуться за мячом.	
29	Пресс! Круговые движения согнутыми ногами.	
30	Пресс, ноги – сила. Мяч не отрывать от пола – скользить.	

№	Описание упражнения	Рисунок
31	Мышцы спины. Лучше проработать мышцы – больше поворот. В обе стороны.	
32	Пресс. В и.п. вернуться осторожно.	
33	Пресс. Чем тяжелее мяч, тем эффективней.	
34	Гибкость	
35	Гибкость с нагрузкой. Опускаться медленно.	
36	Скорость, сила. Руки выпрямлять! Вместо стены мяч может принимать партнер.	
37	Скорость, сила. Перед броском прогнуться. Вместо стены мяч может принимать партнер.	
38	Гибкость. Ноги, руки прямые.	
39	Разгибатели туловища. Осторожно головой об пол.	
40	Разгибатели ног. Ноги вместе – врозь. Полное выпрямление ног. Не торопиться.	

№	Описание упражнения	Рисунок
41	Гибкость. Серия – смена ног. Темп быстрый.	
42	Пресс. Фиксировать. Вариант: переносить справа налево и наоборот.	
43	Координация, мышления. Траектории разные. Не навреди партнеру.	
44	Мышцы рук и плечевой пояс. Скорость зависит от траектории. Со сменой рук.	
45	Общее воздействие. Траектории разные. Поймал – в и.п.	
46	Ловить двумя руками. Траектории разные.	
47	Ловкость. Темп, темп, темп. Партнер ловит мяч вверху, бросает низом – и наоборот.	
48	Руки, плечевой пояс – гибкость. Не суетиться. Скорость – от задания. Взгляд на партнера. Роли менять.	
49	Ловкость, быстрота. Со сменой рук.	
50	Руки, плечевой пояс, туловище. Скорость по полу меньше – прибавь. Роли менять.	

№	Описание упражнения	Рисунок
51	Руки, плечевой пояс. Скорость – траектория. Роли менять.	
52	Ноги – сила, координация. Подпрыгнуть и выбросить мяч партнеру.	
53	Скоростные действия. Бросок – лечь – принять. Усложнить: уменьшить расстояние.	
54	Общее воздействие. Можно на скорость – без принятия и.п. можно использовать в эстафетах.	
55	Руки – сила, амортизация.	
56	Мышцы рук, плечевой, туловище. Ниже наклон – выше мяч. После броска – на 1800 и обратно.	
57	Координация. Усложнить расстоянием. Поймал – лег – поднимаясь, выбросил.	
58	Общее воздействие.	
59	Гибкость. Поймай – кругом бросок. Главное – прогнуться.	
60	Сгибатели – разгибатели. Секрет – в скорости ответного действия.	

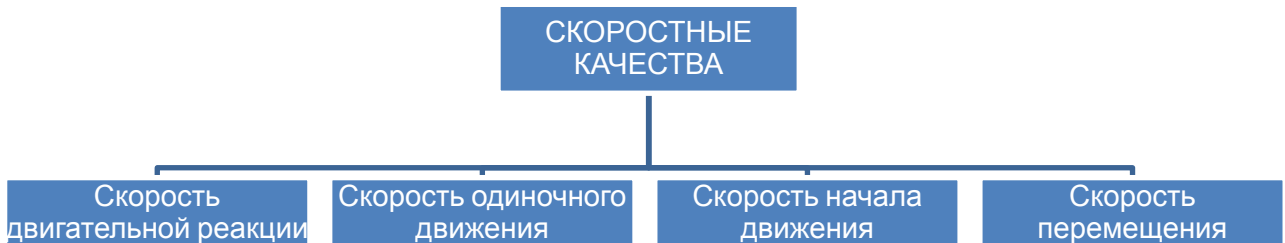


№	Описание упражнения	Рисунок
61	Пресс. Туда и обратно. Отдых по самочувствию.	
62	Руки – сила. Темп медленный.	
63	Руки – сила. Присед глубокий. Темп средний. 3-4 серии по 10-12 бросков.	
64	Техника, координация.	
65	Мышцы боковые и спины. Правильная восьмерка.	
66	Гибкость. Роли менять.	
67	Руки – сила, гибкость.	
68	Скорость, сила. Перед броском прогнуться.	
69	Гибкость. Руки прямые.	
70	Пресс, гибкость. Главное не дальность. Прогнуться.	

№	Описание упражнения	Рисунок
71	Гибкость, широкие мышцы спины. Усложнение темп.	
72	Гибкость. Серии. Усложнение – ускорение темпа.	
73	Гибкость, скорость, сила.	
74	Пресс.	
75	Последний бежит с мячом, садится впереди первого, снова передача. Вариант: можно передавать мяч с поворотом, как на следующем рисунке.	
76	Мяч путешествует туда и обратно, повороты то слева, то справа.	
77	Мяч дошел до последнего, все – поворот на 180 градусов и в обратный путь.	
78	Реакция. Захват по сигналу. Конкурс.	
79	Эстафета. Хочешь шагом, хочешь – бегом, но не прыгать. Мяч зажат выше коленей. Упал – подбери мяч. Руками мяч не поддерживать.	
80	Эстафета. Катить мяч одновременно, попеременно, лучше набивные.	

# Быстрота. Средства и методы воспитания быстроты.

- **Быстрота (скоростные способности или скоростные качества) – это комплекс функциональных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий отрезок времени. Предполагается, что выполнение задания длится небольшое время и утомление не наступает.**
- Можно выделить четыре элементарных проявления скоростных способностей волейболистов:



- **Необходимо учитывать, что проявление всех элементарных форм быстроты обусловлено двумя факторами:**
  - 1. Деятельностью нейромоторного механизма. (Совершенствуется незначительно)**
  - 2. Способностью к быстрой мобилизации состава двигательного действия. (Хорошо поддается тренировке)**
- Для эффективного воспитания скоростных способностей у юных волейболистов все используемые упражнения необходимо выполнять с максимальной или около максимальной скоростью и должны отвечать следующим требованиям:
  - Техника упражнений должна обеспечивать возможность их выполнение на предельных скоростях (для детей используются простые упражнения);
  - Упражнения должны быть настолько хорошо освоены волейболистами, чтобы во время их выполнения основные волевые усилия были направлены не на способ, а на скорость их выполнения;
  - Продолжительность упражнений должна быть такой, чтобы к концу их выполнения скорость не снижалась вследствие утомления.
- Многолетняя практика показывает, что воспитание скоростных способностей в зрелом возрасте чрезвычайно сложный и малоэффективный процесс. Наиболее благоприятные для этого детские и юношеские годы.

## Воспитание скоростных качеств у юных волейболистов.

Скоростные качества	Возраст (м/ж)								
	9-10 лет	10-11 лет	11-12 лет	12-13 лет	13-14 лет	14-15 лет	15-16 лет	16-17 лет	17-18 лет
Скорость одиночного движения	м/ж	м/ж		м/ж					
Частота движений	ж	м/ж	м	ж					
Время двигательной реакции	м/ж	м/ж	м/ж	м/ж					
Скорость перемещения	ж	м/ж	м	ж					

- Примером упражнений для воспитания **простой реакции** могут быть: старты из различных исходных положений, по сигналу изменение направления движения, выполнения определенного технического приёма волейбола по сигналу тренера и т.д. Причем в этом случае целесообразно использовать различные по силе звука сигналы, т.е. отличающиеся по величине от стандартного (очень тихие или очень громкие), а также световые, тактильные сигналы и т.д.
- **Движущиеся объекты в волейболе** – это мяч, партнеры и соперники. Время реагирования в этом случае складывается из следующих компонентов:
  - Зафиксировать объект на сетчатке глаз и обработать его;
  - Переслать информацию в соответствующие отделы ЦНС;
  - Обработать полученную информацию и сформировать ответный сигнал;
  - Передать этот сигнал к мышцам;
  - Начать ответное движение.
- Для воспитания **быстроты реагирования на движущийся объект (РДО)** полезны упражнения и игры с малыми мячами, такие как настольный теннис и бадминтон. Можно применять игру в парах с теннисным мячом у стены (игра типа сквот). Во всех этих играх скорость полета мяча или волана большая, и поэтому нагрузка на системы, отвечающие за быстрое реагирование, оказывается в тренировочном занятии максимальной. Полезными являются и некоторые упражнения без мячей. Например, бег в парах, когда один игрок в паре является ведущим, а второй ведомым. Можно в этом упражнении добавить повороты на 180 и 360 гр., прыжки, кувырки и т.д.

## Воспитание скоростных качеств у юных волейболистов.

- **Воспитание быстроты реакции выбора** (когда игроку необходимо выбрать технический элемент и применить соответствующую тактику).
- **Скорость одиночного движения** в основном встречается в волейболе при выполнении нападающего удара и силовой подачи в прыжке, когда необходима максимальная скорость бьющей руки.
- Для воспитания **способности к быстрому началу движения** (ускорения, можно использовать челночный бег на короткие отрезки, эстафеты, ускорения и т.д.).
- Воспитание способности к **быстроте перемещения** волейболистов одна из трудных задач в практике спортивной тренировки, в связи с тем, что волейбол в настоящее время очень вырос (имеется ввиду ростовые данные игроков). В связи с этим координационные возможности у высокорослых игроков значительно уступают более низким. У высокорослых игроков плохая работа ног или как говорят «ловкость ног».
- Для того чтобы ноги были более координированными (ловкими) необходимо в тренировочный процесс с высокорослыми юными волейболистами включать упражнения:
  - Упражнения на лестнице скорости и координации;
  - Жонглирование мяча ногами;
  - Эстафеты с мячом (обводка стоек ведением мяча как в баскетболе, обводка стоек, ведя мяч ногами) и т.д.;
  - Эстафеты с изменением направления и перемещения (лицом вперед, спиной вперед).
  - Скоростные перемещения (Использование конусов или медболов).



# Методические указания при воспитании скоростных качеств у юных волейболистов

1. При воспитании скоростных способностей продолжительность пауз между упражнениями следует планировать так, чтобы к началу очередного упражнения возбудимость центральной нервной системы была повышена, а функциональные затраты в организме уже в значительной мере восстановлены. Скоростные упражнения целесообразно проводить сериями с интервалами отдыха между сериями 3-5 минут.
2. Над воспитанием скоростных способностей надо работать в первой половине тренировки.
3. Скоростные упражнения выполняются после хорошей разминки.
4. С целью воспитания скоростных способностей у юных волейболистов применяется комплексный метод тренировки, включающий подвижные и спортивные игры, игровые упражнения (эстафеты), а также комплексы специальных подготовленных упражнений стимулирующих повышение частоты и скорости движения.
5. Упражнения, направленные на воспитание скоростных способностей, должны выполняться с максимальной скоростью. Кроме того, начальная фаза этого упражнения должна начинаться с мгновенного и точного реагирования.
6. Длительность упражнения должна быть небольшой и возникающие во время его выполнения, утомление не должно к снижению скорости (число повторений в серии 4-5 раз). Для воспитания скоростных способностей юных волейболистов применяются в основном: повторный, игровой и соревновательный методы.



## ПРИМЕРНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ВОСПИТАНИЯ БЫСТРОТЫ

### Общая быстрота.

1. Бег на месте с высоким подниманием бедра с опорой руками о стенку, менять расстояние до опоры и темп движений, следить за осанкой, фиксировать темп и число движений за контрольное время. Высоким показателем частоты движений за 6 секунд в этом упражнении является 14-16 раз одной ногой (или пар шагов).
2. Бег с высоким подниманием бедра, начиная на месте, затем с небольшим продвижением вперед и постепенным повышением темпа движений на дистанции 20-30 м. и переходом в легкий бег.
3. Бег с забрасыванием – «захлестыванием» голени назад свободно до касания пятками ягодиц 15-20 м. заканчивать легким бегом.
4. Бег с высоким подниманием бедра (по сигналу тренера).
5. Бег с поочередным касанием правой руки- левой стопы, левой рукой- правой стопы.
6. Бег с поворотами на 360 градусов
7. Бег приставным шагом(правым/левым боком).
8. Бег скрестным шагом.
9. Бег со сменой направления (по заданию тренера).
10. Бег вперед, поворот на 180 градусов, бег спиной.
11. Бег по лестнице вверх.
12. Бег вперед с амортизатором на поясе, прикрепленным к перекладине гимнастической стенки.
13. И.п – лежа на спине, амортизатор закреплен на гимнастической стенке и на стопах. Имитация бега с высоким подниманием бедра.
14. И.п – стоя спиной к гимнастической стенке, амортизатор закреплен за стенку за одну из стоп. Бег на месте.
15. Старт из седа на пятках.
16. Старт из седа спиной вперед.
17. Упор на предплечьях, ноги врозь — лежа в упоре — присед в упоре — старт.
18. Старт после кувырка вперед.
19. Старт после кувырков вперед- назад.

### **Быстрота реакции.**

1. Легкий бег. По сигналу – ускорения со сменой направления бега.
2. Зеркальное выполнение упражнений в парах, стоя лицом друг к другу.
3. Игроки (2) стоят лицом к стене друг за другом . 1 – партнер подает подачу в стену , 2 – партнер выполняет приём мяча и направляет его в цель.
4. Во время игры в футбол (гандбол, баскетбол) по сигналу выполнить кувырок и прыжок вверх с поворотом на 360 градусов.
5. Нападающий удар через сетку. В момент замаха тренер называет зону атаки.
6. Нападающий удар через сетку — блокирование — прием мяча в защите.
7. Передвижения вдоль сетки приставными шагами по сигналу — имитация блока.
8. Волейболисты образуют круг, внутри которого тренер с мячом в руках. Тренер бросает мяч вверх называя имя того кто должен поймать мяч.
9. И.п – игроки встают в круг. Волейболисты бегут по кругу , по сигналу названный игрок должен догнать партнера впереди.
10. Игроки разбиты на 2 команды, внутри которой каждый имеет порядковый номер. По сигналу тренера, игроки, имеющие одинаковые номера, как можно быстрее меняются местами.

### **Быстрота перемещений.**

1. Одновременный старт игроков, стоящих в 2-ух шеренгах на расстоянии 2м друг за другом. Задача - догнать 1ю шеренгу на дистанции 15-20 м .
2. То же, что и 1 , но шеренги стоят спиной друг к другу на расстоянии 1м.
3. То же, но 1я шеренга бежит с низкого старта, а 2я – с высокого. Расстояние между шеренгами 3м.
4. Имитация блока в зонах 2, 3, 4 (с перемещением).
5. В парах нападающий удар в партнера. После приема мяча быстро обежать атаковавшего игрока и вернуться в И.п.
6. Челночный бег 9- 3- 6- 3- 9 м.
7. Тоже самое что упр. 6, с приёмом мяча в конце каждой дистанции.
8. В настоящее время в современном волейболе для быстроты перемещения применяются упражнения с использованием «веревочной лестницы», изменяя частоту движений и быстроту перемещения. Направления (вперед, назад, вправо, влево) и скорость (быстро и очень быстро).
9. Смотри Руководство к использованию лестницы скорости.



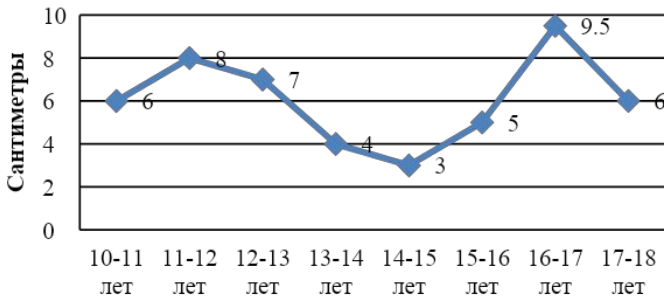
# Прыгучесть. Средства и методы воспитания прыгучести.

- В современном волейболе актуальной проблемой является воспитание прыгучести, высокий уровень которой дает возможность волейболисту эффективно действовать над сеткой при выполнении нападающих ударов и блокирования.
- Анализ выигранных очков сборной мужской командой России на Олимпийских 2012 года в Лондоне показал, что **50-55% очков набиралось в нападении и 11-13% - на блоке.**
- *Прыгучесть – это комплексное качество, основу которого составляет сила мышечных групп, участвующих в прыжке и скорость сокращений мышечных волокон при оптимальной амплитуде движения.*
- *Прыгучесть определяется способностью нервно-мышечного аппарата к быстрой проявлению максимального усилия (т.е. за минимальный отрезок времени проявить максимальную силу).*



- Для полного представления о прыгучести вначале разберем технику выполнения прыжка. Она состоит из двух фаз:
  1. Фазы амортизации (сгибания ног) – Уступающая фаза;
  2. Фазы отталкивания – Преодолевающая фаза.
- Первая фаза - характеризуется тем, что центр тяжести идет вниз и приближается к точке опоры. Угол сгибания в коленном суставе, при выполнении прыжка для нападающего удара, колеблется от 90 до 110 гр.
- Во второй фазе - происходит удаление центра тяжести от опоры. Максимум усилий возникает в момент перехода от уступающей работы к преодолевающей. Наши исследования показали, что **время отталкивания в 2 раза меньше времени амортизации.**
- **Когда же надо начинать воспитание этого столь важного физического качества?**

Увеличение прыжка в период с 10 до 18 лет



- Прирост в период с 10 до 18 : 48,5 см.
- Среднегодовой прирост за год: 6,07 см.
- Самый низкий период: 13-15 лет.
- Самый высокий период: 11- 12 и 16 -17 лет.

№ п.п.	Элементарные движения	%
1	Тыльное сгибание стопы	22
2	Разгибание колена	56
3	Разгибание туловища	10
4	Поднимание головы	2
5	Мах руками	10

Наибольшая величина вклада, равная 56%, обеспечивается разгибанием ног в коленных суставах и 22% - разгибанием в голеностопных суставах. Сопоставив эти данные с вкладом четырехглавой и медиальной широкой мышцы бедра и мышц задней поверхности бедра (двуглавая, полусухожильная, полуперепончатая мышцы и голени (камбаловидная, икроножная, большеберцовая, задняя большеберцовая) в результирующее давление ногами на опору, можно констатировать следующее:

1. суммарный вклад мышц в разгибание коленного и голеностопного суставного в преодолевающем режиме составляет в среднем 78%;
2. основная доля этого вклада приходится на двусуставные мышцы задней поверхности бедра и голени.

- **Основными средствами воспитания прыгучести являются:**
  - 1. Прыжковые упражнения;**
  - 2. Упражнения с отягощениями.**
- При выполнении прыжковых упражнений юными волейболистами, тренерам обращать **внимание на максимальные усилия игроков при прыжках**. Весьма эффективны **прыжки, выполняемые после прыжков в глубину**, являющиеся очень сильными раздражителями нервно-мышечного аппарата и в большей степени обеспечивают воспитание и совершенствование его способности к быстрой проявлению максимального отталкивания (в этом случае мышцы ног можно сравнить с пружиной, которая укорачиваясь, сжимается, а потом быстро занимает исходное положение). **Высота тумбы для спрыгивания подбирается с учетом физической подготовленности игроков.**
- Роль упражнений с отягощениями в воспитании прыгучести общеизвестна. Многие исследователи, а также тренеры доказали эффективность использования отягощений в тренировке. При выполнении упражнений с отягощениями не следует забывать о допустимых на организм юного волейболиста нагрузках в зависимости от возраста и его физической подготовленности, а так же о том, что упражнения с отягощениями должны быть скоростно-силового характера (приседание и быстрое вставание или выпрыгивание и т.д.). Угол сгибания в коленях должен быть 90-120 гр.
- *Параметры физической нагрузки при воспитании прыгучести с помощью упражнений с отягощением представлены в таблице.*

Все отягощения в % от мах силы	10-40 %
Количество приседаний в серии	10-20 раз
Количество серий	4-6 серий
Отдых между сериями	2-3 мин.

- **Необходимо помнить, что упражнения с отягощениями выполняют роль, дополнительного средства воспитания прыгучести у юных волейболистов, а основными средствами являются прыжковые упражнения.**

- Для воспитания и совершенствования прыгучести в основном пользуются следующими методами:
  1. Повторный метод;
  2. Метод непредельных усилий (30-50%);
  3. Метод круговой тренировки с применением упражнений с отягощением и различных прыжковых упражнений (6-8 станций);
  4. Метод кратковременных усилий (80-95% от максимума),
  5. Соревновательный и игровой методы.
- *В связи с особенностями детского организма при воспитании прыгучести с волейболистами до 14 лет можно использовать только первые три и последний методы, а с 15 лет можно использовать все предложенные методы.*

<b>Упражнения для прыгучести в ГНП</b>			
<b>Вид упражнения</b>		<b>Количество раз</b>	<b>Количество серий</b>
Из глубокого приседа	С помощью рук	6-8 раз	4-5 серий
	Без помощи рук	6-8 раз	4-5 серий
	С отягощением, до 3 кг.	4-6 раз	3-4 серии
Из приседа (Угол 90 гр.)	Без отягощений	6-8 раз	5-6 серий
	С отягощением до 4 кг	4-6 раз	4-5 серии
	С партнером на плечах	3-5 раз	2-3 серии
Из приседа (Угол 120 гр.)	Без отягощений	8-10 раз	5-6 серий
	С отягощением до 5 кг.	4-6 раз	4-5 серий
	С партнером на плечах	3-5 раз	2-3 серии
Выпрыгивание на одной ноге (пистолет)	С помощью рук	4-5 раз	4-5 серий
	Без помощи рук	3-4 раз	4-5 серий
	С отягощением до 2-4 кг.	4-5 раз	2-3 серии
Прыжки в глубину (с предмета 40-50 см) с последующим выпрыгиванием вверх, доставая какой-либо предмет на максимальной высоте, или напрыгивание на предмет высотой 30-35 см		10 раз	3-4 серии

## ПРИМЕРНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ВОСПИТАНИЯ ПРЫГУЧЕСТИ

1. Прыжок в длину с места толчком двух ног (варианты: вперед, стоя боком, по направлению прыжка, с поворотом на  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ );
2. Тройные, пятерные прыжки толчком двух ног;
3. Передвижения прыжками на носках;
4. Прыжки на двух (одной) ногах вперед по лестничным ступенькам;
5. Прыжки на одной ноге, вторую держать за голеностоп сзади, впереди;
6. Серийные прыжки через банкетки (варианты: боком; боком с ноги на ногу; с поворотом на  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ );
7. Прыжки на одной, двух ногах, подтягивая колени к груди (варианты: ноги врозь, коснуться пальцами ног);
8. Прыжки вверх из положения полуприседа, приседа;
9. «Петушинный бой» (оба партнера, прыгая на одной ноге, толкаются плечами);
10. «Салки» в парах, прыжками на одной ноге;
11. В парах, взявшись за руки, прыжки в приседе в разных направлениях;
12. В парах, в приседе, перемещаясь прыжками в стороны, броски набивного мяча двумя руками от груди;
13. Стоя лицом друг к другу, держать за голеностопный сустав разноименную ногу партнера рукой, другая рука на плече партнера - прыжки на одной ноге в разных направлениях;
14. В колонне (3-6 человек) взять за голеностопный сустав разноименную ногу партнера рукой, другая рука на плече партнера - прыжки на одной ноге одновременно вперед, в стороны;
15. Пружинистая ходьба со штангой на плечах (вес штанги индивидуальный);
16. Продвижение прыжками с одной ноги на другую с отягощением (отягощение индивидуальное);
18. Приседания и быстрое вставание со штангой на плечах (вес штанги индивидуальный);
19. Прыжки на скакалке с продвижением;
20. Запрыгивание на возвышение и спрыгивание с поворотом после запрыгивания и спрыгивания на  $180^\circ$ ;
21. Серийные прыжки вверх с места, с разбега с доставанием разметки (предмета);
22. Имитация нападающих ударов, блокирования на месте и после перемещения;
23. Подскоки с выпрямленными коленями;

24. Серийные нападающие удары с разбега через сетку;
25. Блокирование поточных нападающих ударов;
26. Прыжки в длину с ноги на ногу (параметры задания - можно в количестве прыжков, можно в расстоянии 10-20 м);
27. Прыжки в длину, с ноги на ногу - 2 на левой ноге, 2 на правой и т.д.;
28. Прыжки в длину на двух ногах;
29. Прыжки правым, левым боком;
30. Прыжки на правой (левой) ноге с подтягиванием колена к груди, с продвижением вперед;
31. Прыжки толчком двух ног, подтягивая колени к груди;
32. Ходьба с отягощениями, «перекатом» с пятки на носок;
33. Подскоки (с отягощением) с продвижением вперед;
34. Стоя на наклонной плоскости, подъем на носки ног (с отягощением);

Приведенный каталог не исчерпывает всего многообразия упражнений для совершенствования

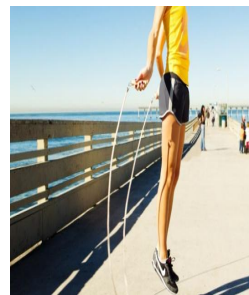
прыгучести. Подходя творчески к составлению планов тренировок, тренер на основании приведенных примерных упражнений, может составлять любые комплексы.

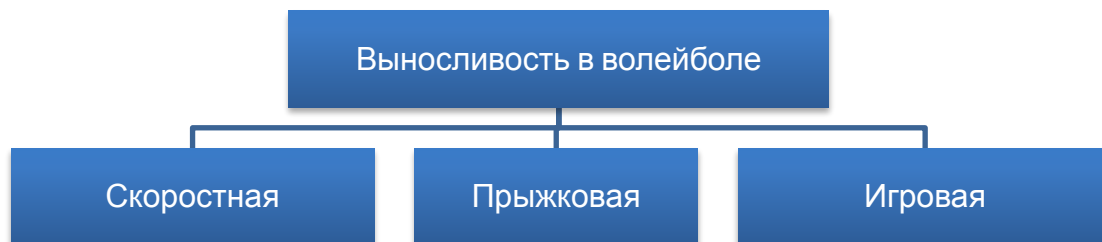
Воспитание прыгучести можно контролировать с помощью следующих тестов:

- Прыжок вверх с места толчком двух ног (определяется высота подъема ОЦТ по прибору Абалакова в см) из трех попыток берется лучшая,
- Прыжок с разбега толчком двумя ногами с касанием рукой разметки на максимальной высоте, также из трех берется лучшая,
- То же, что и предыдущий, но определяется разница между величиной доставания максимальной высоты и показателем высоты, зафиксированным у игрока, стоящего с вытянутой рукой на носках,
- Скоростно – силовая подготовленность нижних конечностей оценивается прыжком в длину с места толчком двух ног.

# Выносливость. Средства и методы воспитания ВЫНОСЛИВОСТИ.

- *Под выносливостью принято понимать способность к продолжительному и эффективному выполнению двигательной деятельности, преодолевая развивающееся утомление.*
- *В спортивной подготовке выносливость подразделяют на общую и специальную.*  
**Общая выносливость** – это способность к продолжительному и эффективному выполнению работы не специфического характера, оказывающую положительное влияние на процесс становления специфических компонентов спортивного мастерства (Платонов В.Н. 1997, 2004 гг.)  
Воспитание общей выносливости преследует две основные задачи:
  1. Создание предпосылок для перехода к повышенным тренировочным нагрузкам.
  2. Создание фундамента для переноса выносливости, на специфические упражнения волейболистов.Средствами воспитания общей выносливости могут быть:
  - подвижные и спортивные игры;
  - длительная ходьба (поход);
  - бег умеренной интенсивности;
  - ходьба на лыжах и т.д.*Методы воспитания общей выносливости: равномерный, различные варианты переменного метода и игровой.*
- **Специальная выносливость** – это способность волейболистом выполнять технические приёмы, тактические действия, прыжки и перемещения на протяжении всей игры без снижения эффективности.  
*По специфике деятельности волейболистов, специальную выносливость можно разделить – на специальную тренировочную и соревновательную.*





- Скоростную выносливость** - можно рассматривать, как проявление способности организма противостоять утомлению при выполнении волейболистом различных перемещений с высокой скоростью на протяжении всей игры.

Наиболее эффективными средствами воспитания скоростной выносливости являются:

  - перемещения в различных проявлениях с максимальной скоростью, продолжительность от 10 до 30 с. в одной серии, 2-5 серий в одном занятии, отдых 1-3 мин;
  - то же, но с падениями;
  - выполнение техничеcки приёмов (передача сверху двумя руками, снизу двумя руками, блок) после перемещения, продолжительность от 10 до 30 с, интенсивность и быстрота перемещения максимальная, отдых 1-3 мин, 2-3 серии.

*Основными методами воспитания скоростной выносливости являются: повторный, интервальный и соревновательный.*
- Прыжковая выносливость** – способность волейболиста к многократному выполнению прыжков на оптимальную высоту.

Средства воспитания прыжковой выносливости:

  - прыжковые упражнения со скакалкой;
  - многократное напрыгивание на предмет;
  - имитационные упражнения (выполнение блока, нападающего удара);
  - игровые упражнения (выполнения от 10 до 15-18 нападающих ударов подряд и т.д.).

*Методы: повторный, интервальный, соревновательный, круговой.*
- Игровая выносливость** – способность вести игру в высоком темпе без снижения эффективности техничеcких приёмов и тактичеcких действий.

Игровая выносливость совершенствуется:

  - увеличением времени тренировочных занятий;
  - количеством сыгранных партий до 6-7 с заполнением перерывов между партиями игр в баскетбол 5-7 мин и т.д.



- *В возрастном аспекте выделяются два этапа, характеризующиеся интенсивным ростом выносливости: в 10-13 и 16-18 лет.*
- *В пубертатном периоде отмечается некоторое снижение темпов роста показателей выносливости.*
- *Нагрузки должны строго соответствовать возрастным особенностям юных волейболистов и оказывать разностороннее воздействие на организм игрока.*
- Дети часто переоценивают свои возможности, поэтому необходимо тщательно дозировать тренировочные нагрузки, связанные с воспитанием и совершенствованием выносливости. При неправильном использовании средств и методов тренировки, формировании нагрузок могут возникнуть отрицательные последствия для организма юных волейболистов.
- *В процессе воспитания и совершенствования выносливости тренировочная нагрузка характеризуется следующими пятью компонентами:*
  1. Интенсивность выполнения упражнений (скорость перемещения, количество упражнений в единицу времени, количество выполненных технических приёмов в единицу и т.д.).
  2. Продолжительность упражнения.
  3. Продолжительность отдыха.
  4. Характер отдыха (заполнение пауз отдыха другими видами деятельности – активный или пассивный отдых).
  5. Число повторений.

## **ПРИМЕРНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ВОСПИТАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ**

### **Скоростная выносливость:**

Интенсивность: 95% от макс

Продолжительность 1 повторения: 3-8 сек

Количество повторений: 4-5

Отдых между повторениями: 2-3 мин

Количество серий: 2-3

Отдых между сериями: 7-10 мин

1. Перемещения через фишки с резиновым эспандером на поясе:

- с высоким подниманием бедра лицом вперед;
- с высоким подниманием бедра правым боком;
- с высоким подниманием бедра левым боком;
- зашагивание между фишек правым боком;
- зашагивание между фишек левым боком;

2. Прием двумя руками снизу после перемещения с резиной на поясе:

- От фишки, перемещение вправо, остановка, приём мяча двумя руками снизу.
- От фишки, перемещение влево, остановка, приём мяча двумя руками снизу.
- От фишки перемещение вперед остановка, приём мяча двумя руками снизу.

### **Прыжковая выносливость:**

Средства тренировки: прыжковые упражнения с малыми отягощениями и без отягощений, имитационные и основные упражнения (комплексы прыжковых упражнений в разделе — воспитание прыгучести). Наиболее эффективны для воспитания прыжковой выносливости повторный, интервальный, круговой методы тренировки.

#### **Примерные упражнения**

1. Прыжки со скакалкой на двух ногах (варианты: с ноги на ногу; с продвижением вперед; на одной ноге; в приседе; высоко поднимая бедра).
2. Серийные прыжки вверх с места, с разбега с доставанием предмета.
3. Прыжки с разбега с ударом по подвешенному мячу.
4. Имитация нападающих ударов в прыжке с места и после разбега.
5. Имитация блокирования на месте и после перемещения в различных зонах 2,3,4,3,2,3,4,3,2.
6. Имитация блока, нападающего удара, блока, нападающего удара и т.д.
7. Нападающие удары через сетку после разбега с различных по траектории вторых передач.
8. Нападающий удар со второй передачи из зоны 4(2) после приема подачи нападающим игроком. Подачу выполнять после приземления и быстрого отхода от сетки нападающего игрока.
9. Серия нападающих ударов на «взлете» (первую передачу выполняет ассистент).
10. Нападающий удар с первой передачи в зоне 4, здесь же блокирование нападающего удара с противоположной стороны площадки. Выполнить эти же действия в зонах 3,2,3,4.
11. Блокирование поточных нападающих ударов в зоне 2(4).
12. Блокирование поочередных нападающих ударов в зонах 2,3,4,3,2,3,4,3,2.

### **методические указания:**

Дозировка физической нагрузки:

- продолжительность одного повторения - 1-2 мин. (время зависит от вида применяемого упражнения);
- интенсивность - без пауз между прыжками;
- интервалы отдыха между повторениями - 1-4 мин;
- количество повторений 5-8.

При выполнении серий упражнений для воспитания специальной выносливости можно не исходить из стандартного времени пауз отдыха, а устанавливать эти паузы в зависимости от быстроты возвращения пульса к уровню 120-130 уд/мин. Практически это выглядит так: после каждой «порции» работы волейболист подсчитывает пульс пальпаторно по 10-секундным отрезкам времени. Как только пульс снизился до 20-21 удара за 10 с, можно начинать выполнять следующую серию.

### **игровая выносливость**

Интенсивность: 90-95% от макс

Продолжительность 1 повторения: 20 сек-3 мин

Количество повторений: 3-4

Отдых между повторениями: (3-8 мин) – (3-4 мин) – (2-3 мин)

Количество серий: 2-3

Отдых между сериями: 15-20 мин

1. Нападающий удар в 1 и 5 зону

- перемещение через фишки с высоким подниманием бедра правым (левым) боком
- перекат назад-падение вперед (3 раза)
- подача в зону 1 и 5
- 4 блокирования после приставного шага

2. Прием снизу после перемещения с резиной на поясе, согласно дозировке.

3. Двусторонние игры уменьшенными составами (3х3; 4х4), игры неполными составами (4х5, 4х3, 3х5 и т.д.).

4. Двусторонние игры с увеличенным количеством партий (6-7 партий), игры на время и использование в процессе игры (в паузах отдыха) специальных заданий.

# Рекомендации к содержанию тренировок детей 9-10 лет

1. Разучивание большего количества новых разнообразных движений является основным требованием к содержанию физической подготовки детей этого возраста. Чем больше разнообразных движений будет освоено в этот период, тем лучше в дальнейшем будут осваиваться сложные технические элементы.
2. Для поддержания устойчивого внимания следует создавать на занятиях повышенный эмоциональный уровень, используя при этом **игровые формы** ведения урока, оценку действий каждого ребенка, метод поощрения.
3. Особенно важным на занятиях является доступный для понимания образный показ и наглядный метод объяснения.
4. Развитие умения двигаться в пространстве.
5. Укрепление связочного аппарата
6. Укрепление мышц туловища для поддержки позвоночника.
7. Работа с теннисным мячом, утяжеленным мячом ( работа в месте )– максимум 1 кг.

# Рекомендации к содержанию тренировок детей 10-11 лет

1. Имеют место наиболее высокие темпы увеличения аэробной емкости (суммарного потребления кислорода) и эффективности за счет повышения капилляризации мышц, снижения сосудистого сопротивления, координации деятельности вегетативных систем, использования в энергетическом обеспечении мышечной работы энергии окисления жиров (процесс стимулируется соматотропным гормоном)., т.е. уже можно давать работу на общую выносливость.
2. Подвижность в суставах и гибкость в данный возрастной период продолжают улучшаться.
3. Скоростные способности совершенствуются за счет улучшения регуляции движений.
4. Работа с амортизатором, с сопротивлением в парах, скакалка.
5. Поддержка и протяжка позвоночного столба
6. Введение работы с утяжеленным мячом в динамике
7. Спортивные игры
8. Упражнения на реакцию

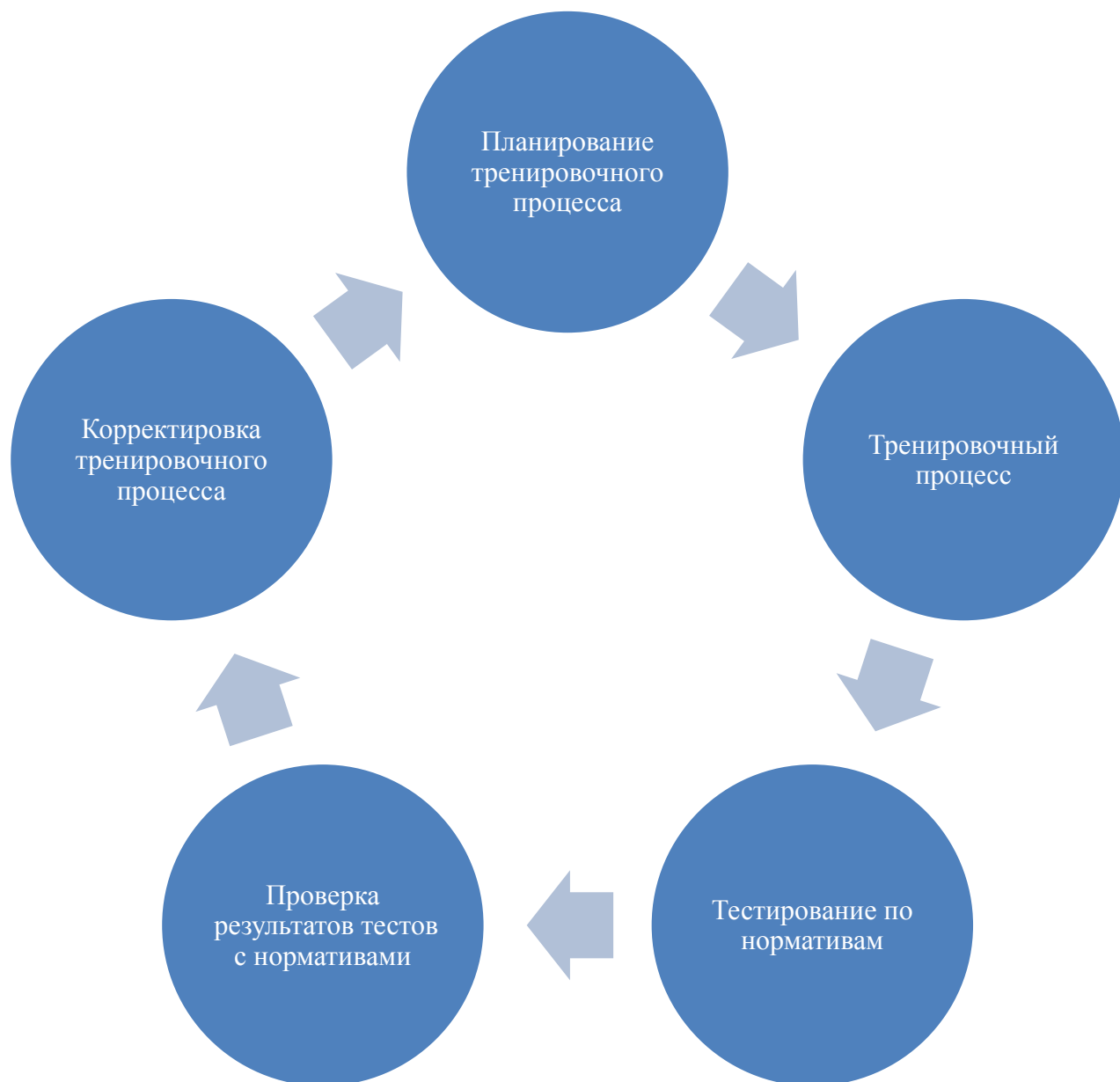
# Рекомендации к содержанию тренировок детей 11-12 лет

1. К началу прироста мышечной массы у девочек 10-12 лет и у мальчиков 12-14 лет создаются предпосылки для роста скоростно-силовых способностей.
2. В 11-12 лет у девочек и после 12 лет у мальчиков снижения времени простой двигательной реакции.
3. Но с 11-12 лет у девочек и 12-13 лет у мальчиков постепенно нарастает мощность и емкость гликолиза за счет умеренного увеличения мышечных запасов гликогена и как следствие этого медленное нарастание лактата в тестовых и соревновательных упражнениях.
4. Этап специализированного воспитания подвижности в суставах
5. Средней сложности координационные упражнения.
6. Утяжеленный мяч 1-2 кг.
7. Прыжки через препятствие, запрыгивание на повышенную опору
8. Работа с амортизатором в движении
9. У девочек силовые упражнения на руки и на ноги

# Контроль в процессе физической подготовки.

*«Тренировка – это искусство, которое базируется на научной основе, но тренировка без оценки – это все равно, что путешествие без определенного конечного пункта, т.е. в никуда».*

*(Цитата итальянского профессора Кармело Боско).*



## Контроль в процессе физической подготовки юных волейболистов.

- Предлагаем тренерам иметь досье на каждого игрока и команды в целом, в которое вносятся показатели тестирования. Анализ динамики показателей дает возможность оценить физическую подготовленность каждого волейболиста и команды в целом и получить насколько эффективны те средства и методы, которые применялись для воспитания физических качеств.
- **При проведении тестирования необходимо соблюдать следующие правила:**
  - К тестированию допускаются только здоровые волейболисты;
  - Тестирование проводится и оценивается одним и тем же тренером;
  - Условия выполнения тестов должны быть стандартными (в одно и то же время, только в помещении или на воздухе и обязательно после хорошей разминки);
  - Выбранные тесты должны быть постоянными на протяжении всего периода тестирования;
  - Тестирование проводить систематически.
- **Тесты должны:**
  - Объективно отражать оцениваемые физические качества и способности волейболиста;
  - Быть постоянными и достаточно простыми в выполнении;
  - Не ставить перед волейболистом непривычных задач, вызывающих неблагоприятные реакции со стороны психики и функциональных систем;
  - В сумме оценивать реакцию на тренирующие воздействия, полно характеризовать физическую подготовленность волейболиста.
- В качестве тестов определения физической подготовленности юных волейболистов можно использовать уже апробированные тесты, предложенные Ю.Д. Железняком с соавторами в программе ДЮСШ и СДЮШОР, а в качестве моделей, согласно возраста – переходные нормативы.

*Это не значит, что тренер не может использовать свои проверенные на практике тесты!*