

Муниципальное образовательное учреждение  
«Вепрёвская основная общеобразовательная школа имени Ф.В. Морина»  
Сонковского района Тверской области

## **Исследовательская работа по физической культуре**

### **«Эффективный спортивный снаряд - скакалка»**

Участники: обучающиеся 6 класса  
Федотов Алексей, Кравченко Андрей

Научный руководитель:  
учитель физической культуры Ермолаева Ольга Николаевна

Вепрь, 2017 г.

## Содержание

### 1. Введение.

- 1.1 Актуальность выбора темы.
- 1.2 Цели и задачи работы.
- 1.3 Планирование работы.

### 2. Основная часть.

- 2.1 История современной скакалки.
- 2.2 Классификация скакалок.
- 2.3 Как правильно выбрать скакалку.
- 2.4 Влияние упражнений со скакалкой на организм.
- 2.5 Социологический опрос.
- 2.6 Влияние упражнений со скакалкой на скорость восстановления ЧСС после физической нагрузки.
- 2.7 Изготовление скакалки.
- 2.8 Картотека подвижных игр.

### 3. Заключение.

### 4. Список источников и литературы.

## 1. Введение

**ПРОБЛЕМА:** выявить положительное влияние и эффективность недорогого спортивного снаряда, который способствует развитию физических качеств и общей физической подготовки. (Слайд 2)

### 1.1 АКТУАЛЬНОСТЬ ВЫБОРА ТЕМЫ.

На уроке физкультуры мы часто прыгаем через скакалку. Первое время мы прыгали не очень много и часто ошибались. Со временем заметили, что прыгаем гораздо дольше, делаем меньше ошибок и меньше устаём. Поэтому у нас возникли вопросы, какую пользу приносят прыжки через скакалку, как давно люди изобрели этот замечательный предмет, какие существуют виды скакалок, как правильно подобрать скакалку, можно ли её сделать самим из подручных материалов.

### 1.2 Цели и задачи работы.

**ЦЕЛЬ:** (Слайд 2)

установить степень положительного влияния упражнений со скакалкой на развитие физических качеств и общей физической подготовки.

**ЗАДАЧИ:** 1. Познакомиться с историей появления скакалки. (Слайд 3)

2. Классифицировать скакалки по назначению.

3. Выяснить, какие физические качества развиваются с помощью скакалки.

4. Научиться правильно подбирать скакалку.

5. Провести исследование с целью выяснения влияния прыжков через скакалку на ЧСС.
6. Провести анкетирование школьников и взрослых с целью выяснения их отношения к занятиям со скакалкой.
7. Изготовить несколько скакалок разными способами.
8. Сделать картотеку подвижных игр.

**1.3 Планирование работы.** Работа была спланирована следующим образом.

**Станция «Познавательная».** Изучить литературу по теме: «История возникновения скакалки». Чтение научно-популярной и энциклопедической литературы. Знакомство с видами скакалок и их применением.

**Станция «Опытная»**

Научиться правильно подбирать скакалку.

**Станция «Исследовательская»**

Проанализировать результаты анкетирования и сделать выводы.

Подтвердить или опровергнуть гипотезу о влиянии прыжков через скакалку на ЧСС.

**Станция «Творческая».** Самостоятельно изготовить скакалку из подручных материалов.

**Станция «Подвижные игры»**

Составить картотеку подвижных игр со скакалкой.

## **2. Основная часть**

### **2.1 История возникновения скакалки.**

**(Слайд 4)** Древние египтяне и китайцы крутили веревки и канаты из пеньки. Им постоянно приходилось перепрыгивать через них, чтобы они не путались. **(Слайд 5)** Дети, понаблюдав за взрослыми, стали прыгать через недлинные куски веревки для забавы.

Эта игра понравилась и другим народам, постепенно завоевав весь мир.

Римские фрески, изображения бродячих артистов Средневековья, более поздние гравюры и рисунки изображают действия, сходные с теми, что мы можем наблюдать в каждом дворе, где после школы резвятся ребята.

В России скакалки были популярны весной, особенно в пасхальное время. В XVIII веке через скакалку стали прыгать мальчики: в то время было не принято, чтобы девочки занимались спортивными играми. Но столетие спустя скакалки стали популярным развлечением и среди девочек. Тогда спортивная форма не была необходимостью. Наши прапрабабушки прыгали через «верёвочку» в пышных платьях и на каблучках, поражая кавалеров грацией и ловкостью. Именно тогда, в XIX веке, появилось три распространенных сейчас вида игры: человек сам крутит скакалку и прыгает, или прыгает через скакалку, которую ему крутят двое людей, или прыгает через две скакалки, крутящиеся в противоположном направлении.

Тренеры быстро сообразили, что это развлечение можно применять для подготовки спортсменов.

Уже в 18 веке лондонские боксеры и жокеи сгоняли вес и накачивали мышцы ног прыжками до полного изнеможения.

А ещё раньше во французских и итальянских школах фехтования тот же способ применялся для формирования мышц нижних конечностей.

В 80-е годы прошлого столетия прыжки на скакалке стали называть новомодным словом «скипинг», которое происходит от английского «skip» — прыгать, подпрыгивать. В США и Европе вместе с модой на здоровый образ жизни скипинг приобрёл популярность и развивается как вид спорта.

**(Слайд 6)**

Ни для кого не секрет, что непритязательный предмет - верёвочка с ручками, прозванный «скакалкой», по сути - универсальный тренажер, равного которому человечество еще не изобрело. Никто не зафиксировал точной даты появления его на свет, но гениальная простота снаряда заставляет признать, что люди нашли ему применение с древнейших времён.

## 2.2 Классификация скакалок.

После изучения литературы и интернет-ресурсов мы выяснили, что скакалки можно классифицировать на несколько групп: **(Слайд 7,8)**

***По назначению:***

- **Обычная** – скакалка для начинающих. Лёгкий материал шнура (нейлон, ПВХ, верёвка). Регулируемая длина. Пластмассовые или деревянные ручки. Хорошо подходит для разминки.
- **Детская** – самая дешёвая и простая скакалка с пластмассовыми ручками и шнуром из ПВХ. Длина не регулируется. Она не подходит для активных физических нагрузок, по длине может быть коротковата для взрослых, но не плоха для разминки.
- **Скоростная** - делает больше оборотов, чем другие виды. Предназначена для тренировки с целью сжигания жира, но не подходит для наращивания мышц.
- **Утяжеленная** – утяжелёнными могут быть ручки или шнур. Не подходит начинающим спортсменам. Утяжеленная достигает веса в 3 кг, не повышает скорость движения ног и рук и используется исключительно для тренировки силы рук и плечевого пояса.
- **Электронная** – стоит несколько дороже обычной скакалки, однако такие вложения быстро окупятся, поскольку на встроенном счетчике показывается количество сожженных за тренировку калорий, что позволяет оптимизировать время выполнения упражнений.

***По материалу: (Слайд 9, 10)***

В соответствии с тем, из какого материала выполнен спортивный снаряд, различают следующие его виды:

**Скакалка из бусин**, выполненных из пластмассы и нанизанных на хлопчатобумажный трос, предназначена для прыжков детей по зацементированному двору школы и не может использоваться в скоростных прыжках.

**Резина** (этот материал эластичный, долговечный, и не запутывается при прыжках). Рекомендация: новичкам - самое то, среднему уровню - тоже (подходит абсолютному большинству людей). Простое резиновое изделие с полыми пластиковыми ручками, используемое на занятиях физкультуры в школах.

**Поливинилхлорид (ПВХ)** (в отличие от резины, поливинил — более жесткий и толстый шнур, который хорошо «разрезает» воздух и за счет этого быстро вращается, позволяя тренироваться в интенсивном темпе). Рекомендация: подходит абсолютному большинству людей. Именно их рекомендуют для начинающих.

**Кожа.** Эти скакалки имеют средний вес, они не спутываются и хорошо вращаются. Кожаные чаще всего предпочитают боксеры, поскольку они вырабатывают молниеносную реакцию. Следует очень тщательно относиться к выбору соответствующей росту спортсмена длины, поскольку она нерегулируемая. Рекомендуется для профессиональных спортсменов.

**Хлопок или нейлон** - материал мягкий, легкий и эластичный, этот вариант подходит для детей, в спорте они не применяются (потому что такая скакалка самая медленная из всех).

**Верёвка.** Материал легкий, не травмоопасный и, наверное, самый дешевый. Минус в том, что он недолговечный, хотя зависит ещё от толщины шнура.

**Стальной (сталь).** Шнуры изготавливаются из металлического кабеля, для новичков не подходит, будут серьезные травмы, поскольку в случае, если спортсмен опаздывает с прыжком, трос больно бьет его ноги спереди и сзади, к тому же очень легко ломается. Рекомендуется только профессионалам (и то по желанию).

#### ***Материал рукоятки скакалки.***

Материал рукоятки той или иной скакалки может отличаться. И при выборе скакалки важен, потому что в процессе тренировки ладони могут потеть и может происходить выскальзывание...

Существуют следующие материалы: (Слайд 11)

**Пластик** (самый часто встречаемый и распространённый, удобный для рук, но в процессе тренировки может выскользывать из рук, т.к. ладони потеют).

**Неопрен** (самый лучший вариант, ибо впитывает влагу, и ручка всегда сухая).

**Дерево** (тоже хороший и удобный материал).

**Металл** (для опытных, ибо тяжелее, для укрепления кисти предплечья).

### 2.3 Как правильно выбрать скакалку.

Скакалка - самый простой спортивный тренажёр: шнур и две ручки. Но с какой-то скакалкой вам будет удобно прыгать, а с какой-то нет. Для того, чтобы было комфортно тренироваться, нужно правильно подобрать скакалку. Она должна подходить лично вам по длине, весу.

Длина скакалки чрезвычайно важна, потому что если скакалка будет слишком длинной, - при прыжках она будет задевать пол, а если слишком короткой – скакалка заставит вас постоянно поджимать ноги. И тот и другой вариант недопустим. Длина должна подбираться в соответствии с ростом того, кто будет с ней заниматься.

Диаметр шнура для взрослого стандартно составляет 8-9 мм, для ребенка — 4 мм. С тонкими изделиями новичкам тяжело обращаться — они легко запутываются. От толстого шнура быстро устают запястья.

Какой длины подходит вам скакалка, можно определить несколькими способами. Все они позволяют выбрать длину скакалки по росту.

**(Слайд 12,13)**

**Способ номер один.** Ногами становятся посередине шнура, затем за обе рукоятки поднимают его вверх. Концы изделия должны доставать до уровня подмышек.

**Способ номер два.** Инвентарь складывают пополам, взяв одной рукой за рукоятки. Руку вытягивают перед собой, чтобы угол между ней и туловищем был 90 градусов. Нижний конец изделия должен доставать до пола.

**(Слайд 14)**

**Способ номер три.** Следует сопоставить размер изделия с собственным ростом.

Стандартный метод расчета длины предполагает использование формулы:  
Длина скакалки = рост + 12 см (на узелки).



### *Традиционные ориентиры по росту:*

<b>Рост</b>	<b>Длина скакалки</b>
<b>До 150 см</b>	<b>180см (1м 80см)</b>
<b>151-167 см</b>	<b>около 250см (2м 50 см)</b>
<b>168-175 см</b>	<b>274-280см (2м 74/80 см)</b>
<b>176-183 см</b>	<b>300 см (3м)</b>
<b>Выше 183 см</b>	<b>350 до 380 см (3м 50/80 см)</b>

#### 2.4 Влияние упражнений со скакалкой на организм. (Слайд 15)

Прыжки через скакалку наряду с бегом, ходьбой, ездой на велосипеде, плаванием являются самым распространенным в мире циклическим упражнением.

В современных видах спорта скакалка применяется повсеместно как основа при общей физической подготовки. Ведь этот спортивный тренажёр развивает практически все двигательные качества организма: скоростно-силовые качества, быстроту, выносливость, координацию, ловкость (подвижные игры со скакалкой), гибкость (ОРУ со скакалкой).

- Упражнения и прыжки со скакалкой способствуют укреплению мышц тела.
- Скакалка оказывает благоприятное влияние на дыхательную, сердечно-сосудистую системы организма.
- Упражнения на скакалке улучшают осанку, являются хорошей профилактикой плоскостопия.
- Скакалка развивает прыгучесть, равновесие и координацию движений.
- Упражнения со скакалкой способствуют выработке лёгкости, пластичности движений, чувства ритма.

#### 2.5 Социологический опрос. (Приложение 1) (Слайд 16, 17)

Мы провели анкетирование. Нами было опрошено 20 детей и 20 взрослых.

*Мы выяснили следующее:*

- большинство опрошенных умеет прыгать через скакалку разными способами;
- взрослые, и дети считают, что через скакалку нужно уметь прыгать, и чем раньше этому научишься, тем лучше;
- по общему мнению, прыжки через скакалку оказывают положительное влияние на организм.

## 2.6 Влияние упражнений со скакалкой на скорость восстановления ЧСС после физической нагрузки. (Приложение 2) (Слайд 18)

Нами в течение четырёх недель проводились замеры ЧСС на уроках физкультуры. В исследовании приняли участие обучающиеся 5-7 классов в количестве семи человек. ЧСС измеряли до начала прыжков, сразу после прыжков и в течение 5 минут по окончании выполнения задания. Результаты показали постепенное снижение времени на восстановление ЧСС у большинства испытуемых.

**Вывод:** большинство улучшило показатели выносливости.

## 2.7 Изготовление скакалки из подручных материалов. (Слайд 19)

Мы попробовали сами изготовить скакалку. В качестве материала использовали бельевую верёвку, старые маркеры, обрезки пластиковой трубки. Измерили свой рост и определили нужную длину скакалки. Для изготовления одной из скакалок мы использовали технику макраме. Таким образом, скакалки получились разными по весу, но прыгать можно на обеих.

**Вывод:** скакалку можно изготовить самим из подручных материалов.

## 2.8 Картотека подвижных игр. (Приложение 3) (Слайд 20)

Для детей скакалка – это инструмент веселой и полезной игры на свежем воздухе. С ней можно придумать много увлекательных забав, которые станут полезными для здоровья. Эти занятия приносят массу удовольствия и веселья.

Мы составили картотеку подвижных игр. *В ходе работы мы убедились, что существует множество разнообразных игр со скакалкой.*

## 3. Заключение.

*По окончании исследований, мы пришли к следующим выводам:* (Слайд 21)

- Скакалка — уникальный, многофункциональный тренажер.
- Скакалка — это спортивный снаряд для физических упражнений взрослых и детей.
- Скакалка — это друг всей семьи
- Скакалку легко не только приобрести, но и хранить, переносить, использовать повсюду, в любых мероприятиях, походах.
- Скакалку легко можно изготовить самим.
- Потратив на занятия 10-20 минут времени в день, вы получите разминку всех мышц тела, улучшите координацию движений, будете поддерживать вес тела в норме, повысите работоспособность и обеспечите себе хорошее настроение в течение дня.



## Список литературы и источников.

Е.М. Минский «Игры и развлечения в группе продлённого дня» М.; «Просвещение», 1983г.

Т.И. Осокина, Е.А. Тимофеева «Игры и развлечения детей на воздухе» М.; «Просвещение», 1983 г.

М.И. Жуков «Подвижные игры» М.; «Академия», 2000 г.

Научно-методический журнал «Физкультура в школе», №6, 2000 г.

Научно-методический журнал «Физкультура в школе», 2006г. №7, №8.

«Быстрее, выше, сильнее». Детская энциклопедия.

<https://ru.wikipedia>

<http://fit-fox.ru/sportivnyj-inventar/kak-vybrat-skakalku.html>

<http://skakalka.pp.ua/skipping-rope-variants/>

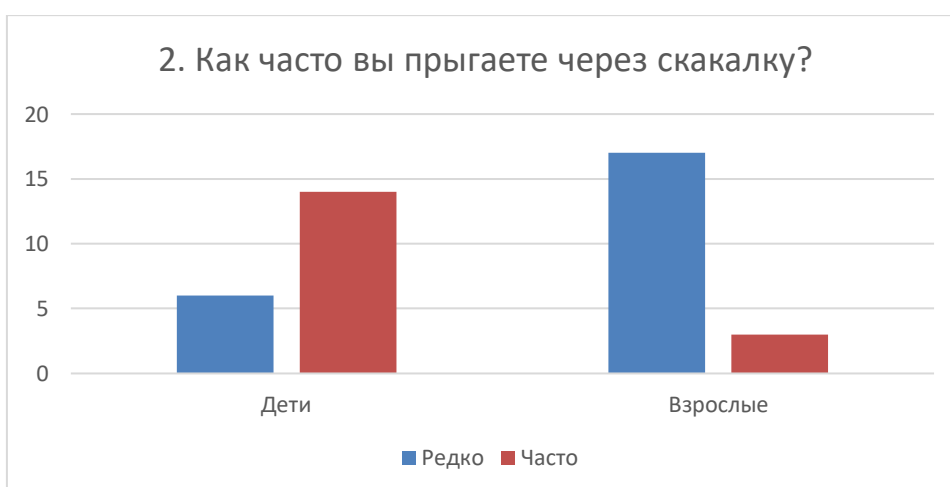
<http://gto-normativy.ru/kak-pravilno-podobrat-skakalku-po-rostu-po-dline/>

<http://sportwiki.to/%D0%A1%D0%BA%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%BA%D0%B0>

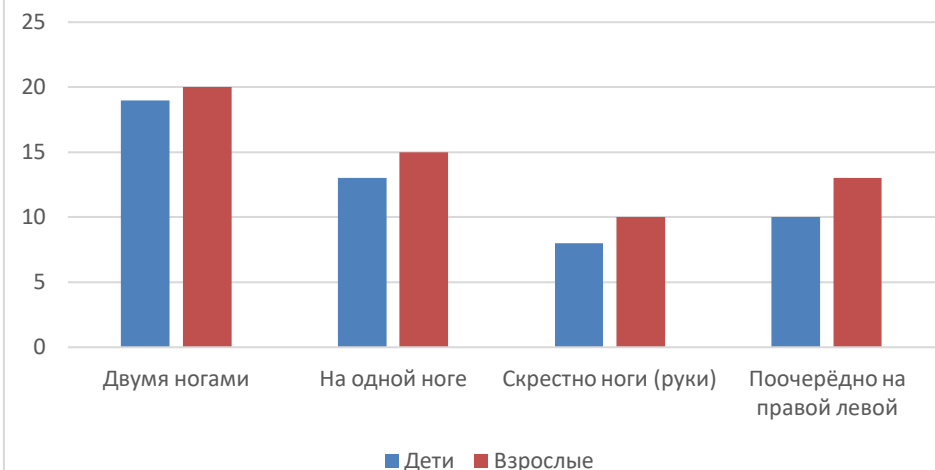
Вопросы анкеты.

1. Умеете ли вы прыгать через скакалку?
2. Как часто вы прыгаете через скакалку?
3. Какими способами вы умеете прыгать через скакалку (отметьте нужные варианты):
  - двумя ногами,
  - на одной ноге,
  - скрестно ноги (руки),
  - поочерёдно на правой левой
4. Нужно ли уметь прыгать через скакалку?
5. В каком возрасте нужно научиться прыгать через скакалку?
6. Какое влияние, по вашему мнению, оказывают прыжки через скакалку на организм человека?

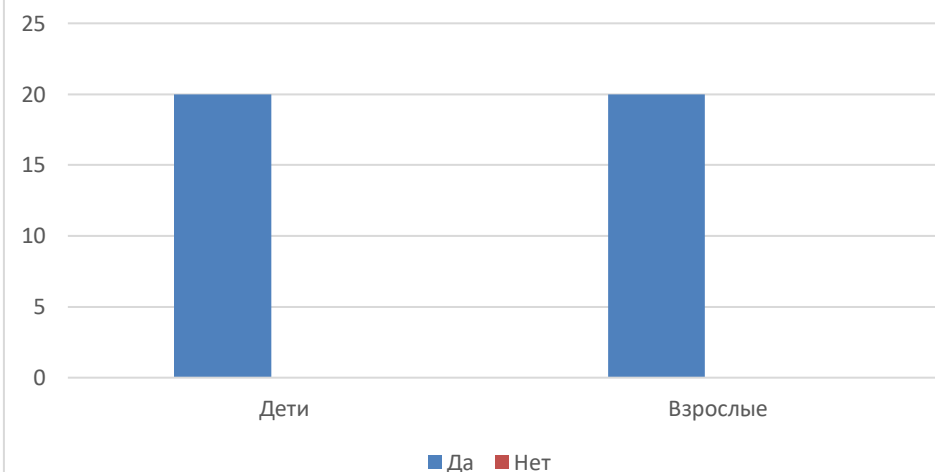
**Результаты анкетирования:**



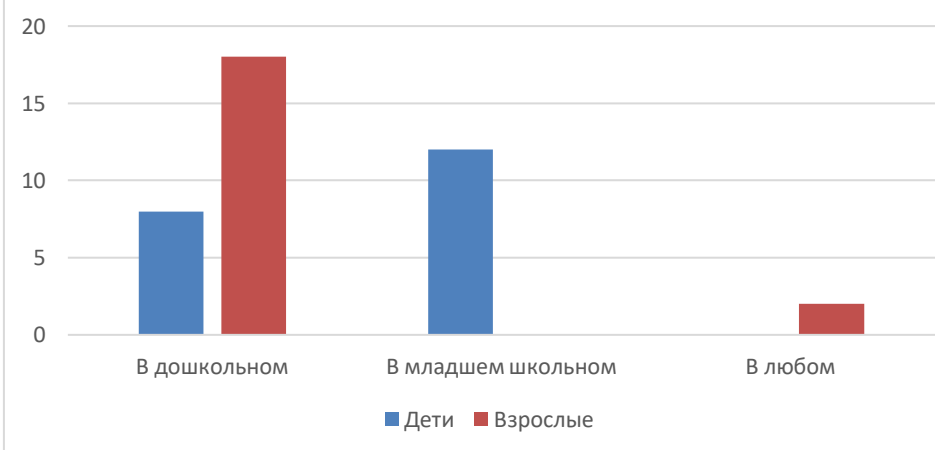
### 3. Какими способами вы умеете прыгать?



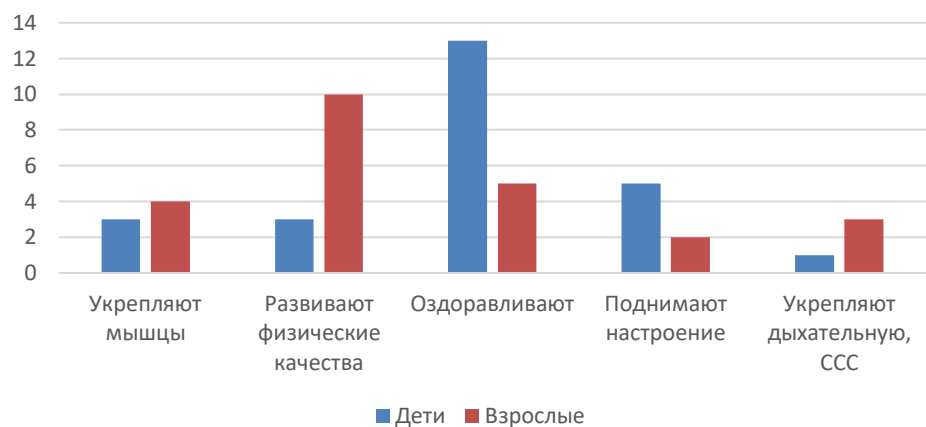
### 4. Нужно ли уметь прыгать через скакалку?



### 5. В каком возрасте нужно научиться прыгать через скакалку?



### 6. Какое влияние оказывают прыжки через скакалку на организм человека?



**Влияние упражнений со скакалкой на скорость восстановления ЧСС после физической нагрузки.**

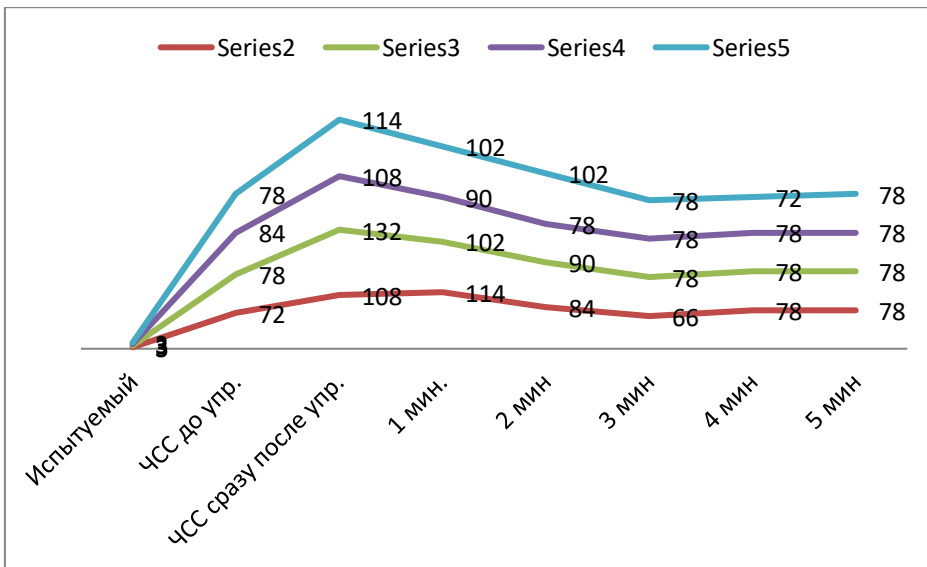
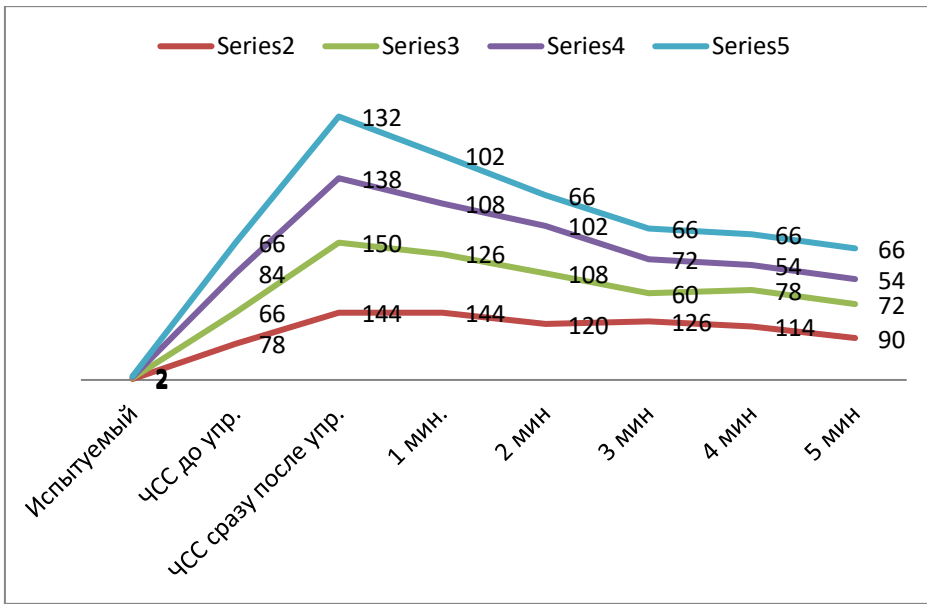
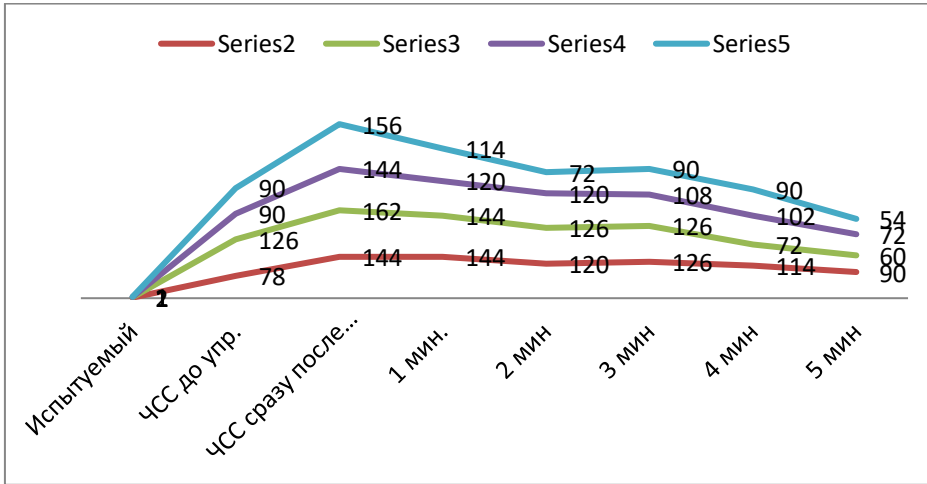
**Результаты исследования**

Испытуемый	ЧСС до упр.	ЧСС сразу после упр.	1 мин.	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин
1	80	156	180	84	114	108	80
2	78	144	144	120	126	114	90
3	72	108	114	84	66	78	78
4	60	180	150	78	102	54	84
5	72	138	120	90	66	84	78
6	72	168	138	114	96	114	96

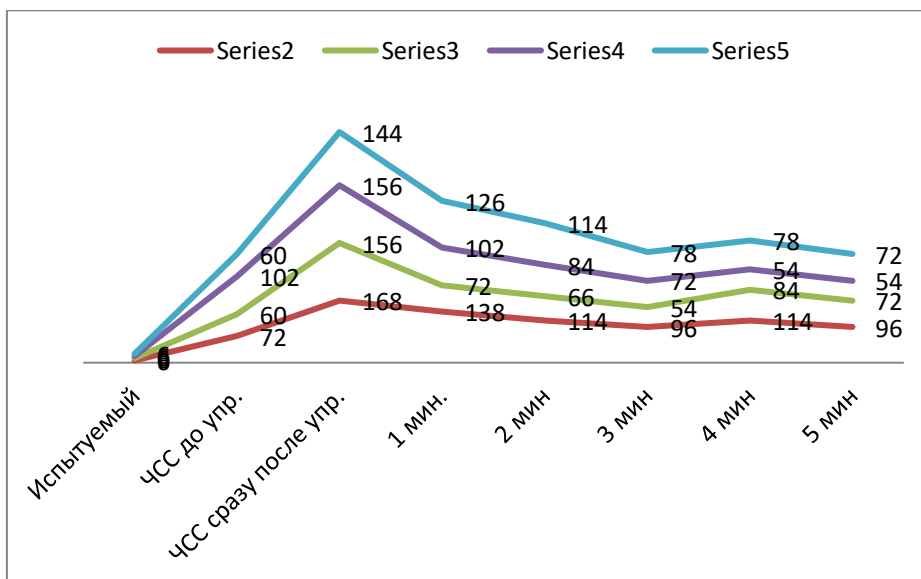
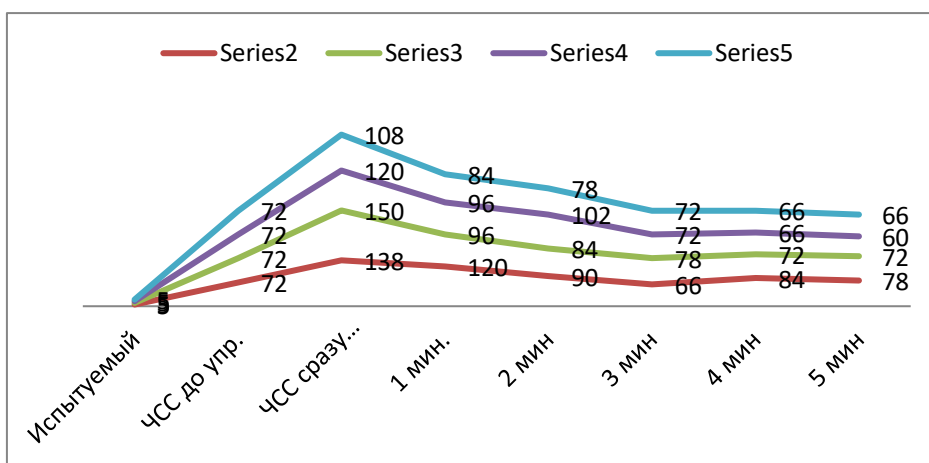
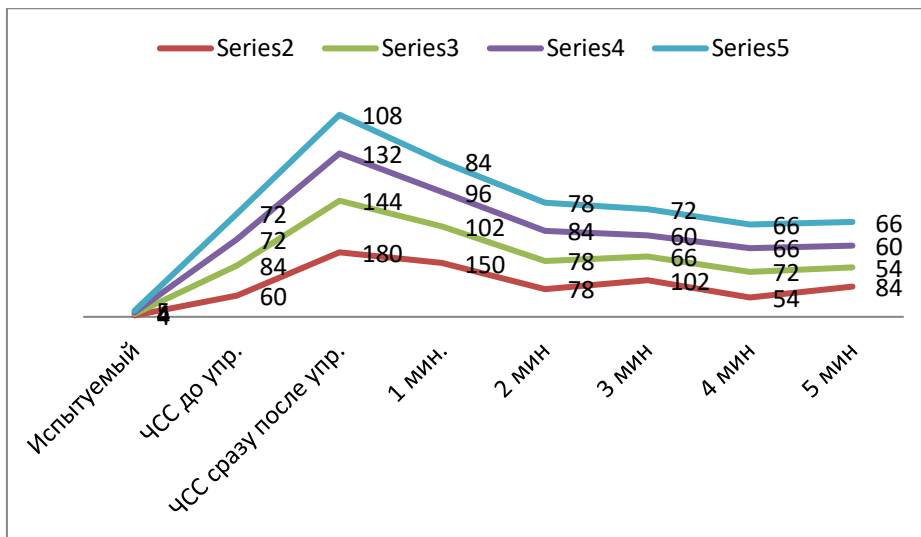
Испытуемый	ЧСС до упр.	ЧСС сразу после упр.	1 мин.	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин
1	126	162	144	126	126	72	60
2	66	150	126	108	60	78	72
3	78	132	102	90	78	78	78
4	84	144	102	78	66	72	54
5	72	150	96	84	78	72	72
6	60	156	72	66	54	84	72
7	72	120	108	90	78	78	66

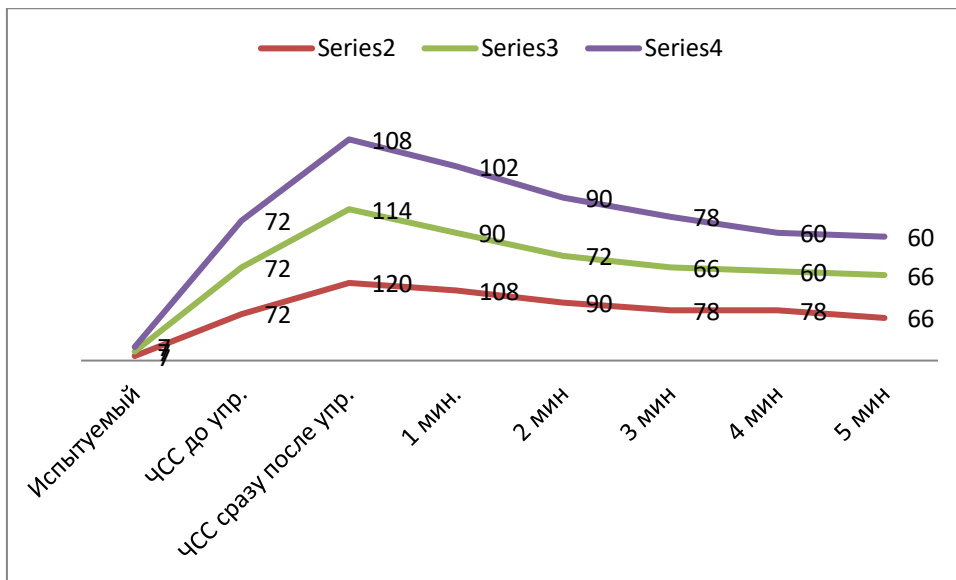
Испытуемый	ЧСС до упр.	ЧСС сразу после упр.	1 мин.	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин
1	90	144	120	120	108	102	72
2	84	138	108	102	72	54	54
3	84	108	90	78	78	78	78
4	72	132	96	84	60	66	60
5	72	120	96	102	72	66	60
6	102	156	102	84	72	54	54
7	72	114	90	72	66	60	66

Испытуемый	ЧСС до упр.	ЧСС сразу после упр.	1 мин.	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин
1	90	156	114	72	90	90	54
2	66	132	102	66	66	66	66
3	78	114	102	102	78	72	78
4	66	126	90	84	78	60	54
5	72	108	84	78	72	66	66
6	60	144	126	114	78	78	72
7	72	108	102	90	78	60	60









## Картотека подвижных игр.

### "Верёвочка"

Играющие берут скакалку. Двое держат её за концы на той или другой высоте (по условию), вращают и поют:

*Роза, берёза, мак, василёк,  
белая ромашка, аленький цветок!*

Или:

*Клён зелёный, дуб солёный,  
клён, чай, выручай!*

Или:

*На земле и на планете:  
ландыш душистый, огонь серебристый!*

*Я, я, я, я,  
получается петля!*

Задача остальных участников игры - по одному впрыгивать под вращающуюся скакалку, попрыгать определённое время в такт песне и выпрыгнуть из - под скакалки, не задев её.

### «Выручалочки»

Для этой игры понадобится длинная скакалка. Можно связать вместе несколько коротких, но чтобы посередине не было пластиковых ручек. Двое детей крутят скакалку, а остальные должны через нее прыгать. Для этого дети по очереди подходят к крутящейся скакалке и, выбрав подходящий момент, впрыгивают, сначала по одному разу, затем по два, три и т.д. Если кто-то ошибается, то он встает крутить скакалку вместо ведущего. Тот, кто остается последним, становится «выручалочкой» - он может спасти ошибившегося игрока, выполнив прыжки за него.

### «Десяточка»

Игра подходит для любого количества детей, но им нужно разделиться на группы по четыре человека.

Вся игра состоит из этапов, которые должен пройти каждый игрок. Если скакалка зацепится за голову, либо ногу игрока – это считается ошибкой. Если один из игроков ошибается, его место занимает следующий.

Тот игрок, который допускает промах, ждет, пока до него снова дойдет очередь. Он продолжает с того же этапа, на котором ошибся.

Этапы игры:

1. Десять прыжков на двух ногах через скакалку.
2. Девять прыжков на левой ноге через скакалку.
3. Восемь прыжков – на правой.
4. Семь прыжков через скакалку на скрещенных ногах.

5. Шесть прыжков назад на двух ногах.
6. Пять прыжков, в беге вперед.
7. Четыре – в беге назад.
8. Три прыжка на двух ногах вперед, скрестив спереди руки.
9. Два прыжка на двух ногах назад, скрестив спереди руки.
10. Один прыжок назад со скрещенными ногами и руками

### «Зеркало»

Для этой игры понадобятся скакалки всем детям. Нужно выбрать одного ведущего, который выполняет прыжки, а остальные участники за ним повторяют. Через каждые 10 прыжков их нужно менять. Например, на двух ногах, на одной ноге по очереди, со скрещенными руками и т. д.

### «Имена»

Для этой игры всем деткам нужны скакалки. Либо они могут прыгать на одной по очереди. Участник, прыгая на скакалке, должен говорить следующую фразу: «Я знаю 10 имен мальчиков: Саша, Витя, Коля, Петя, Ваня и т. д.». Затем: «Я знаю 10 имен девочек: Таня, Зина, Ира, Люда, Оксана и т. д.».

### «Кто больше?»

Нужно выбрать ведущего. Детки по очереди должны прыгать на двух ногах через скакалку. Ведущий считает количество прыжков до первой ошибки. Побеждает тот, кто сделает больше прыжков.

### «Подсечки»

Играющие образуют круг и рассчитываются на первый-второй. В центре круга становится руководитель, со скакалкой в руках. Он вращает скакалку, держа её за один конец, другой конец описывает круг над полом. Играющие должны своевременно подпрыгивать, чтобы не задеть скакалку. Задевший скакалку получает штрафное очко. Игра проводится 3-4 мин. Выигрывает команда, игроки которой получают меньше штрафных очков. Чтобы скакалка проходила под ногами играющих, обозначают круг, из которого выходить нельзя. Скакалку надо вращать равномерно, постепенно поднимая её вверх. Игру можно проводить и на выбывание, игрок, задевший скакалку выбывает. В этом случае побеждает та команда, у которой по истечении времени остаётся больше игроков.

### « Самый гибкий»

Эта игра подходит для большой группы детей. Она развивает координацию движений и гибкость.

Нужно выбрать двух игроков, которые должны натянуть между собой скакалку примерно на высоте груди. Все игроки должны пройти под ней, нагибаясь назад, не задев её. Каждый раз, после того, как все участники прошли под

скакалкой, ее нужно опустить ниже на 30-40 см. Тот игрок, который задевает скакалку, выходит из игры. Выигрывает тот, кто остается.

### «Удочка»

Перед началом игры выбирается водящий. Все ребята становятся в круг (круг очерчивают), а водящий в центр круга со скакалкой в руках. Он начинает вращать скакалку так, чтобы та скользила по полу, делая круг за кругом под ногами играющих. Игроки подпрыгивают, стараясь, чтобы она не задела кого-либо из них.

1. Пойманным игрок считается в том случае, если скакалка коснулась его не выше голеностопа. 2. Игроки не должны приближаться к водящему во время прыжков.

3. Тот, кто заденет скакалку, становится в середину и начинает вращать веревку, а бывший водящий занимает его место.

### «Часы-часы»

Играют 10-15 человек. Все хором произносят: «Тик-так, тик-так». Двое заранее выбранных игроков в том же ритме вертят скакалку, остальные выстраиваются в очередь. Первый игрок прыгает через скакалку один раз и встает в конец очереди, второй - два и т.д. Если игрок собьется при прыжках или ошибется в счете - он меняется с одним из тех, кто держит скакалку. При этом счет начинается сначала. Задача игроков - прыгать, как можно дольше, не сбиваясь.

1. Все хором произносят: «Тик-так, тик-так».

2. Выбирают двух игроков, которые будут вертеть скакалку в том же ритме.

3. Остальные по очереди прыгают через скакалку.

4. Первый прыгает один раз и встает в конец очереди, второй - два и т.д.

5. Игрок, сбившийся при прыжках или ошибившийся в счете, меняется с одним из игроков, крутящих скакалку.