

Учреждение образования  
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

Кафедра физической культуры

**ОРГАНИЗАЦИЯ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
РАБОТЫ**

**(Физическая культура, лечебная физическая культура,  
спорт, туризм и рекреация)**

Методические рекомендации  
для студентов 1–4 курсов непрофильных  
специальностей университета

Брест 2005

УДК 796/799  
ББК 75.1

*Составитель*  
**Э.А. Моисейчик**

*Рецензент*  
Кандидат педагогических наук  
**К.И. Белый**

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
УО «БрГУ им. А.С. Пушкина»*

**Организация научно-исследовательской работы (Физическая культура, лечебная физическая культура, спорт, туризм и рекреации) [Текст] : метод. рекомендации / [сост. Э. А. Моисейчик] ; Брест. гос. ун-т, Каф. физической культуры. – Брест : Изд-во БрГУ, 2005. – 40 с. – 100 экз.**

Методические рекомендации составлены на основании положений о лаборатории кафедры физической культуры БрГУ имени А.С. Пушкина. Одобрены методической комиссией и утверждены на заседании кафедры физической культуры.

Методические рекомендации могут быть использованы преподавателями и студентами при проведении научно-исследовательской работы в области физической культуры и спорта.

УДК 796/799  
ББК 75.1

*Учебное издание*

**ОРГАНИЗАЦИЯ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
РАБОТЫ**

**(Физическая культура, лечебная физическая культура,  
спорт, туризм и рекреации)**

Методические рекомендации  
для студентов 1–4 курсов непрофильных  
специальностей университета

Составитель *Э.А. Моисейчик*  
Ответственный за выпуск *С.К. Гребельная*  
Редактор *В.И. Домбровский*

Подписано в печать 28.03.2005. Формат 60x84/16. Бумага офсетная.  
Гарнитура Таймс. Ризография. Усл. печ. л. 2,3. Уч.-изд. л. 2,2.  
Тираж 100 экз. Заказ № 177.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
УО «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина».  
224016, Брест, ул. Мицкевича, 28.  
ЛН № 02330/277 от 30.04.2004.

© Издательство УО «БрГУ  
им. А.С.Пушкина», 2005

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Система организации комплексных педагогических исследований.....	5
Тестирование физического развития (морфологические и функциональные показатели) и физической подготовленности.....	8
Анкетирование как основа социологического исследования.....	28

## ВВЕДЕНИЕ

Постоянно изменяющиеся социально-экономические условия жизни нашего общества требуют по-новому взглянуть на организацию занятий физическим воспитанием и закалывание. Вопросы оптимизации оздоровительного процесса остаются наиболее важными, причем актуальность данной проблемы все более возрастает, о чем свидетельствует тенденция к росту заболеваний и осложнений, что ведет к увеличению экономических потерь. В этих условиях повышается роль немедикоментозной профилактики, где особое значение придается физкультурно-оздоровительной работе среди населения. Физическое воспитание – единый многолетний медико-педагогический процесс, который аккумулирует в себе комплекс разнообразных теоретических, методических и практических знаний. В основе физических занятий лежит формирование и совершенствование функциональных систем, повышение резистентности организма, что в конечном итоге приводит к снижению уровня заболеваемости и осложнений.

Одной из актуальных проблем теории, методики и практики физической культуры в современных условиях является совершенствование ее базовых и доминирующих форм для каждой возрастной группы населения. Рациональная организация физической подготовки, являясь системообразующим фактором, базирующимся на научно-методической основе, позволяет оптимизировать компоненты физического воспитания и совершенствования населения в рамках решения оздоровительных, воспитательных и образовательных задач ( А. А.Гужаловский, 1992; А.А. Семкин, 1992; В.Н. Кряж, 1993; Н.И. Филиппов, 1999 ). В этой связи социально – педагогические основы физического воспитания в целом должны рассматриваться с позиции создания необходимых условий для:

- эффективной регуляции физического совершенствования человека, формирования и коррекции адаптивной базы организма в различные возрастные периоды ( С.Л. Пристром, Е.В. Рысевец, 1996 );
- приобретения и аккумуляции необходимой базы знаний, умений и навыков по применению средств физической культуры, спорта, нетрадиционных методов оздоровления, укрепления и сохранения здоровья, повышения резервных возможностей организма для лиц различного возраста, пола с учетом состояния их здоровья, профессии, физической подготовленности и физического состояния организма в конкретных социально-экономических условиях жизнедеятельности ( В.М. Лебедев, 1999; J Rodziewicz – Gruhn, 1999; W. Baczynski, 1999 ).

В методических рекомендациях дана система организации научных исследований в области физической культуры.

## Система организации комплексных педагогических исследований

Комплексное педагогическое исследование организовывается из относительно самостоятельных и в тоже время взаимодополняющих частей, включающих в себя несколько этапов.

Для проведения всего комплекса педагогических исследований предполагается система отбора испытуемых, при которой за основу принимается возрастная периодизация, принятая на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии АПН СССР, которая охватывает весь жизненный цикл, а возрастные периоды указаны дифференцирование с учетом половых различий.

1. В связи с этой возрастной периодизацией на всех этапах комплексного педагогического исследования принимают участие в качестве испытуемых лица зрелого возраста: I период — от 22 до 35 лет мужчины и от 21 до 35 лет женщины; II период - от 36 до 60 лет мужчины и от 36 до 55 лет женщины.

2. Параллельно, исследуя состояние проблемы в семье и ее социально-экономическое положение, изучаются также такие возрастные периоды, как первое детство, второе детство, подростковый возраст, юношеский возраст, пожилой и старческий возраста. Для этого предполагается применять такие общепедагогические методы исследований, как анкетирование, опрос, интервьюирование, педагогические наблюдения и т.д. Тестирования физического развития, физической подготовленности, функционального состояния организма с применением инструментальных методик проводятся зондирующим способом на значительно ограниченном количестве испытуемых с целью уточнения и коррекции отдельных направлений исследования.

- При таком подходе и организации исследовательского процесса, представляется возможным в качестве статистической базы (основы) использовать в полной мере данные по переписи населения Республики Беларусь 1999 года.
- Избранная система отбора испытуемых и предлагаемая организация комплексных исследований позволяет учесть наиболее важные запросы общества при изучении проблемы.

### *Возрастная периодизация*

(Институт возрастной физиологии АПН, 1965)

№	Период	Возраст
1	2	3
1	Новорожденный	1 – 10 дней
2	Грудной	10 дней – 1 год
3	Раннее детство	1 – 3 года

1	2	3
4	Первое детство	4 – 7 лет
5	Второе детство	от 8 до 12 лет мальчики, от 8 до 11 лет девочки
6	Подростковый возраст	от 13 до 16 лет мальчики, от 12 до 15 лет девочки
7	Юношеский возраст	от 17 до 21 года юноши, от 16 до 20 лет девушки
8	I период зрелого возраста	от 22 до 35 лет мужчины, от 21 до 35 лет женщины
9	II период зрелого возраста	от 36 до 60 лет мужчины, от 36 до 55 лет женщины
10	Пожилой возраст	от 61 до 74 лет мужчины, от 56 до 74 лет женщины
11	Старческий возраст	от 75 до 90 лет мужчины и женщины
12	Долгожители	свыше 90 лет мужчины и женщины

В приведенной схеме отсутствует период внутриутробного развития человека, а границы некоторых периодов определены социальными причинами а не возрастными особенностями организма. Последнее относится к периодам начиная с пожилого возраста.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) предлагает следующую классификацию жизненных периодов человека:

№	Периоды	Возраст
1	Детство	до 15 лет
2	Юношество	от 16 до 30 лет
3	Молодость	от 31 до 45 лет
4	Зрелый возраст	от 46 до 60 лет
5	Пожилой возраст	от 61 до 75 лет
6	Старческий возраст	от 76 до 90 лет
7	Долгожители	свыше 91 года

Существуют и другие возрастные периодизации. Различия в них обусловлены их назначением и областью применения. В педагогике и социологии физической культуры и спорта, ученых наиболее интересуют такие основные критерии, как:

- паспортный возраст;
- морфологические и антропометрические показатели;
- биологический возраст;
- психологическое состояние организма;

- физическое развитие и подготовленность;
- критические и сензитивные периоды;
- социальные приоритеты возрастных групп и общества;
- организм и среда.

Таким образом, для организации и проведения исследований с различным контингентом населения, рекомендуется максимально учитывать вышеназванные критерии.

### *Определение статистического возраста*

Для проведения исследования необходимо, прежде всего, определить статистический возраст тестируемого на момент испытания (Л.М.Фридман, Т.А.Пушкина, И.Я.Калинунович, 1988, с.133-145). Делается это следующим образом.

Например, студент родился 27 января 1982 года, нормативные тесты сдал 1 апреля 2000 года. Вычитая год рождения из года обследования (2000-1982), находим возраст (18 лет) и уточняем с помощью таблицы:

### *Уточнение возраста в месяцах*

Месяц рождения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Январь	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11
Февраль	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10
Март	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
Апрель	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8
Май	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7
Июнь	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6
Июль	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Август	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4
Сентябрь	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Октябрь	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2
Ноябрь	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1
Декабрь	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0

Сопоставляем месяц рождения (январь) по горизонтали и месяц выполнения норматива (октябрь) по вертикали, находим в точке их пересечения значение (7).

Полученный таким образом так называемый «фактический» (план паспортный) возраст: 18 лет 7 месяцев позволяет определить

статистический возраст. В нашем примере речь идет соответственно о 19-ти летнем студенте.

### *Возраст статистический*

Возраст(лет)	Возраст от ..... до .....
16	От 15 лет 6 месяцев до 16 лет 5 мес.29 дней
17	От 16 лет 6 месяцев до 17 лет 5 мес.29 дней
18	От 17 лет 6 месяцев до 18 лет 5 мес.29 дней
19	От 18 лет 6 месяцев до 19 лет 5 мес.29 дней
20	От 19 лет 6 месяцев до 20 лет 5 мес.29 дней
11	От 20 лет 6 месяцев до 21 года 5 мес.29 дней

### **ТЕСТИРОВАНИЕ**

**физического развития (морфологические и функциональные показатели) и физической подготовленности**

#### *Морфологические и функциональные показатели*

- 1-й этап (дата,год) - \_\_\_\_\_  
 2-й этап (дата,год) - \_\_\_\_\_  
 3-й этап (дата,год) - \_\_\_\_\_  
 4-й этап (дата,год) - \_\_\_\_\_  
 5-й этап (дата,год) - \_\_\_\_\_

№	Показатели	Этапы тестирований				
		1	2	3	4	5
1	Рост					
2	Вес					
3	Окружность грудной клетки					
4	ЖЕЛ					
5	Сила кисти (правой)					
6	Сила кисти (левой)					
7	Становая сила					
8	Проба Генчи					
9	Проба Штанге					
10	Окружность грудной клетки на вдохе					
11	Окружность грудной клетки на выдохе					
12	Частота дыхания в минуту					
13	ЧСС в покое в минуту					

14	ЧСС в минуту после нагрузки				
15	АД в покое				
16	АД после нагрузки				

Дополнительные тесты					
1	Степень закаленности организма (холодовая проба Маршака).				
2	Проба Мартинэ-Кушелевского				
3	Ортостатическая проба				

### Методика выполнения

- Рост** – Измерение проводится с помощью деревянного ростомера. Планшетку ростомера опускают до соприкосновения с верхушкой головы. Положение головы должно быть такое, чтобы верхний край слухового прохода и наружный угол глазницы находились на одной горизонтали. Тестируемый должен быть без обуви (Рис. А.).

*Рекомендации: Измеряемый становится босыми ногами на горизонтальную площадку ростомера спиной к его вертикальной стойке, свободно опустив руки, плотно сдвинув стопы ног и максимально развернув колени, касаясь стойки ростомера тремя точками: пятками, тазом (область кресца), спиной (межлопаточной областью). Голова измеряемого устанавливается так, чтобы нижний край глазницы и верхний край наружного слухового отверстия находился на одной горизонтальной линии. Муфта ростомера опускается до соприкосновения с головой обследуемого, которая не касается стойки [по С.В. Хрущеву, 1977].*

- *Длина тела, наиболее стабильный показатель, характеризующий состояние пластических процессов в организме. Она зависит как от конституционных особенностей, так и от социально-бытовых условий жизни, воспитания, физической и психической нагрузки.*

- Вес (масса тела)** – Определяется на медицинских десятичных весах (Рис. В). Обследуемый становится на середину платформы весов в плавках или купальном костюме, босиком. Нормальная масса тела, оценивается в четыре балла, рассчитывается по формуле: длина тела минус 100. Идеальной массой, оцениваемой в пять баллов, считается такая, которая меньше нормальной на 10-12% у женщин и на 7-9% у мужчин. Масса, превышающая норму на 9-11% у мужчин и на 12-14% у женщин, относится к избыточной и оценивается в три балла.

Если масса превышает норму более чем на 17%, то речь идет об ожирении и оценивается в два балла. Масса тела меньше нормы на 14-17% у женщин и на 12% у мужчин относится к недостаточной и оценивается в один балл.

В зависимости от типа телосложения показатель массы тела может колебаться в пределах плюс-минус 1,3 – 2,0 кг.

- *Масса тела в отличие от длины является более лобильным показателем, отражающим степень развития костной и мышечной системы, внутренних органов, подкожной жировой клетчатки, и зависит как от конституционных особенностей, так и от внешнесредовых факторов.*



Рис. А

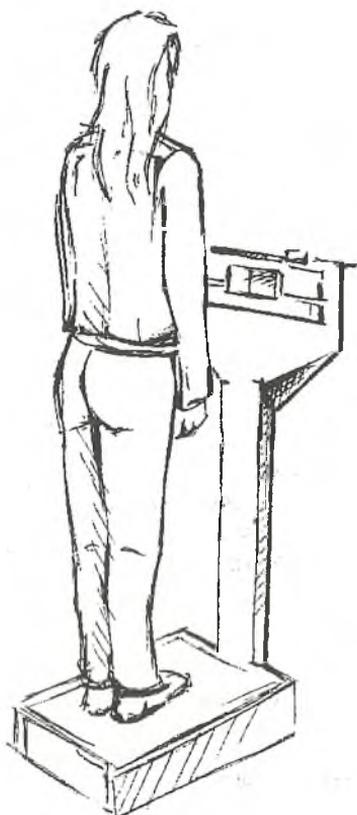
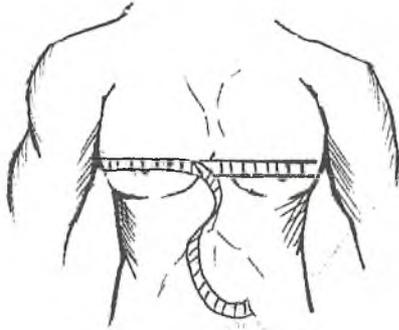


Рис. В

3. **Окружность грудной клетки** – Сантиметровую ленту накладывают сзади под углом лопаток, а спереди по нижнему краю околосоковых кружков. При наложении ленты обследуемый несколько приподнимает руки, затем опускает их и стоит в спокойном



положении.

4. **ЖЕЛ** – Измерение ЖЕЛ производится на спирометре, спирографе, газовых часах. Испытуемый в положении сидя после максимального вдоха делает максимально полный выдох в трубку спирометра производится без резких толчков.



5. **Сила кисти** – Измерения проводятся стандартным кистевым динамометром.



6. **Становая сила** – Измерения проводятся стандартным становым динамометром.
7. **Проба Генчи** – Секундомером фиксируется время задержки дыхания на выдохе. В положении сидя (спина прямая, мышцы живота расслаблены) выполняется последовательно три вдоха и выдоха. После третьего выдоха зажимают нос пальцами и задерживают дыхание на время, которое фиксируется по секундомеру.

*Оценка пробы Генчи (А.В Чоговадзе с соавт.,1986)*

Оценка	Девушки	Юноши
Отлично(5)	30 и выше	40 и выше
Хорошо(4)	20-29	30-39
Удовлетворительно(3)	15-19	20-29
Не удовлетворит.(2)	14и ниже	19 и ниже

*Оценка пробы Генчи*

ОЦЕНКА	Мужчины	Женщины
1	2	3
Отлично	40 сек. и выше	30 сек. и выше

1	2	3
Хорошо	30-39 сек.	20-29 сек.
Удовлетворительно	20-29 сек.	15-19 сек.
Неудовлетворительно	19 сек. и ниже	14 сек. и ниже

8. **Проба Штанге** – Секундомером фиксируется время задержки дыхания на вдохе. В положении сидя (спина прямая, мышцы живота расслаблены) выполняется последовательно три вдоха и выдоха. После третьего вдоха зажимают нос пальцами и задерживают дыхание на время, которое фиксируется по секундомеру.

#### Оценка пробы Штанге

Оценка	Девушки	Юноши
Отлично(5)	40 и выше	50 и выше
Хорошо(4)	30-39	40-49
Удовлетворит.(3)	20-29	30-39
Не удовлетворит.(2)	19 и ниже	29 и ниже

9. **Частота дыхания** – Фиксируется количество дыхательных циклов (вдох-выдох) за 60 секунд. Для этого необходимо руки положить на грудную клетку испытуемого и подсчитать число вдохов за 10 сек., после чего произвести пересчет на число вдохов за 60 сек.
10. **ЧСС** – Для определения пульса используется пальпаторный метод исследования. Для этого следует взять левую руку испытуемого у основания кисти, средний и безымянный пальцы накладываются на лучевую артерию так, чтобы отчетливо ощущать пульс.



Показатель пульса в покое до какой-то степени определяет общее состояние организма.

**Оценка пульса в покое**

Величина ЧСС(уд. в мин)	Оценка пульса смысловая	Оценка пульса цифровая (в баллах)
59 и менее	Брадикардия – свидетельствует об экономизации сердечной деятельности	5(отлично)
60-80	В пределах нормы	4 (хорошо)
81-95 (ритм слегка учащен)	Тахикардия - может быть проявлением сердечной слабости	3 (удовлетв.)
96 и более (сердце бьется в ускоренном ритме)	Имеют место неблагоприятные сдвиги в регуляторных процессах в организме	2 (плохо)

Если рассматривать ЧСС в процессе развития человека, то она следующая (М. Матвеева, 2001, с.46):

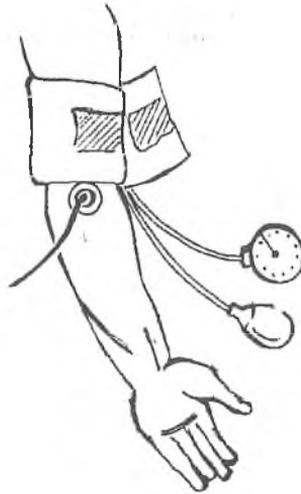
- у новорожденного ребенка – 150-160 уд.мин.;
- у годовалого ребенка -- 120 уд.мин.;
- у пятилетнего ребенка – 100 уд. мин.;
- у 16-18-летнего, как у взрослого, 70 уд. мин.

**Оценка пульса в покое для среднего возраста  
(женщин - от 35 до 50 лет и мужчин от 40 до 60 лет)  
по Р. ДИБНЕРУ**

Величина ЧСС в 1 минуту в состоянии покоя	Функциональное состояние
50 – 65	Хорошее
65 – 80	Удовлетворительное
Более 80	Неудовлетворительное

11. А/Д – Измерение кровяного давления производится сфигмометром. Воздух накачивают в манжетку, наложенную на плечо, до исчезновения пульса в лучевой артерии. При постепенном снижении давления первое появление звуков-тонов, прослушиваемых несколько ниже манжетки, указывает на то, что давление равно систолическому давлению в плечевой артерии. Исчезновение тонов с дальнейшим снижением давления в манжетке свидетельствует, что последнее равно диастолическому давлению в плечевой артерии.

Рекомендуется измерять давление по методу Короткова с использованием специальных манжеток, размеры которых соответствуют возрасту. Для детей 7-10 лет размер манжетки 8,5 на 15 см. При этом следует учитывать рекомендации С.В. Хрущева /1981/ о том, что при окружности плеча 12,5 – 15 см оптимальная ширина манжетки 7 см, при 15 – 20 см – 9 см. Согласно рекомендаций В.Н. Орлова и В.А. Ольхина /1981/ давление измеряется трижды на одной и той же руке и во внимание принимаются меньшие цифры.



Обычно измеряется с помощью звукового метода Н.С. Короткова аппаратом Рива-Роччи, хотя сейчас существуют и более совершенные инструментальные методики:

Артериальное давление (АД):

110 – 130 мм. рт. ст.- систолическое (максимальное) – СД;

Пульсовое ПД = СД + ДД

60 – 80 мм. рт. ст.- диастолическое (минимальное) – ДД;

Простейший расчет возможного (расчетного) давления можно выполнить следующим образом.

Максимальное – по формуле:

$102 + 0,6 X$ , где  $X$  – число лет.

Так, для 19-ти летних людей нормальное артериальное давление будет  $102 + 0,6 \times 19 = 114$  мм рт. ст.

Минимальное давление:

$63 + 0,5 X$ . В нашем примере:

$63 + 0,5 \times 19 = 63 + 0,9 = 64$  мм. рт. ст.

**Реакция АД на нагрузку**  
(Ж.А. Тесленко, 1970 г., с. 47)

Реакция	АД	
	Наиболее Рациональная	Минимальное
	Увеличение на 15 – 30%	Уменьшение на 10 – 35% или неизменность его по сравнению с исходными величинами. • Низкое АД очень редко представляет собой нарушение или заболевание

12. **Степень закаленности организма** – Применяется методика Маршака (холодовая проба), анализ заболеваемости, ее продолжительность, периодичность, сезонность и осложнения за определенный период.

**Определение степени закаленности организма:** При комплексном исследовании степени закаленности организма с применением инструментальных методик необходимо соблюдать следующее:

- Помещение, в котором проводится исследование должно соответствовать необходимым гигиеническим нормам;
- Перед началом тестирования испытуемые должны знать ход проводимой работы, так как психологическое их состояние (боязнь проводимого мероприятия, повышенная возбужденность и т.д.) могут существенно повлиять на ход эксперимента и объективность полученных результатов.

**Исследование сосудистой реакции на охлаждение (проба Маршака в модификации кафедры гигиены детей и подростков I Московского медицинского института).**

Предлагаемый метод является наиболее приемлимым для проведения научно-педагогических исследований и повседневного контроля за состоянием закаленности организма ввиду своей простоты, доступности и информативности [Белый К.И., Корзенко В.Н., Моисейчик Э.А., 1996].

Для работы необходим электротермометр типа ТПМ – 1 и металлический цилиндр с толщиной стенки 1,0 – 1,5 мм и диаметром 2,5 – 3,5 см, длиной 15 – 20 см. Цилиндр наполняется льдом и плотно закрывается (Рис. ).



Обследование проводится в комфортных условиях при температуре воздуха  $+19 - +23$  С. Испытуемому предлагается открыть поверхность обеих рук до плеча и после 10-15 минут пребывания в спокойном состоянии (период адаптации организма) проводятся замеры.

С помощью электротермометра измеряется температура кожи на средней трети ладонной поверхности предплечья левой руки путем прикладывания кожного термодатчика к исследуемому участку (Рис. А). Измерение проводится до полной фиксации стрелки прибора. Затем на 3-4 секунды к одному и тому же месту без нажима торцевой частью прикладывается цилиндр (Рис. В). Когда он убирается, сразу же прикладывается термодатчик и с помощью секундомера фиксируется время полного восстановления охлажденного участка (Рис. С).



Рис. А

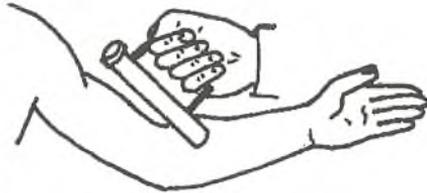


Рис. В



Рис. С

Всего рекомендуется проводить три контрольных замера, отмечается средний результат.

Лед находящийся в цилиндре позволяет выполнить 8-10 измерений при температуре воздуха в помещении  $+20 - +23$  С. Учитывая, что лед в цилиндре постепенно тает, его необходимо менять. Для изготовления цилиндра необходимо использовать неподлежащий коррозии металл (нержавеющая сталь, латунь и т.д.).

В процессе закаливания организма время восстановления температуры кожи охлажденного участка значительно сокращается.

13. **Проба Мартинэ-Кушелевского (20 приседаний за 30 секунд)** – После 5-минутного отдыха в положении сидя подсчитывается пульс за 10 секунд, затем в течение 30 секунд выполняют 20 приседаний с

подниманием рук вперед. Сразу после приседаний измерить пульс в положении стоя за 6 секунд, затем измерить его еще 3 раза в положении сидя: в конце 1-й, 2-й и 3-й минут восстановительного периода за 10 секунд.

### Оценка пробы Мартинэ-Кушелевского

ОЦЕНКА	Восстановление пульса
Отлично	На 1-й минуте
Хорошо	На 2-й минуте
Удовлетворительно	На 3-й минуте
Неудовлетворительно	На 4-й минуте

14. **Ортостатическая проба** – При выполнении пробы пульс подсчитывается после 5 – минутного отдыха в положении лежа и через минуту в положении стоя.

### Оценка ортостатической пробы

ЧСС после нагрузки	Оценка реакции
Учащение ЧСС на 6-12 уд./мин.	Хорошая
Учащение ЧСС на 13-18 уд./мин.	Удовлетворительная
Учащение ЧСС на 20 и более уд./мин.	Неудовлетворительная

## ТЕСТИРОВАНИЕ

### Физической подготовленности

1-й этап (дата, год) - \_\_\_\_\_  
 2-й этап (дата, год) - \_\_\_\_\_  
 3-й этап (дата, год) - \_\_\_\_\_  
 4-й этап (дата, год) - \_\_\_\_\_  
 5-й этап (дата, год) - \_\_\_\_\_

№	Показатели	Этапы				
		1	2	3	4	5
1	Бег 100 м					
2	Бег 500 м					
3	Бег 1000 м					
4	Бег 2000 м					
5	Бег 3000 м					
6	Длина с места					
7	Длина с разбега					
8	Наклон вперед (гибкость)					
9	Подтягивание в висе					

10	Отжимание					
11	Пресс (максимальное к-во раз)					
12	Подтягивание на низк. перекл.					
13	Плавание					
14	Пресс за 1 минуту					
15	Челночный бег 4 по 9					
16	Шестиминутный бег					

### Рекомендации по организации и выполнению ТЕСТОВ

1. **Бег 100 м** – Выполняется на стадионе с высокого или низкого старта в соответствии с правилами соревнований по легкой атлетике, одновременно двумя тестируемыми. Время каждого фиксируется двумя секундомерами.
2. **Бег 500, 1000, 2000, 3000 м** – Выполняется на стадионе с высокого или низкого старта в соответствии с правилами соревнований по легкой атлетике.
3. **Прыжок в длину с места** – Выполняется в спортивном зале. Дальность прыжка определяется расстоянием от стартовой линии до отметки приземления, расположенной ближе к стартовой линии.



4. **Прыжок в длину с разбега** – Выполняется на стадионе, в соответствии с правилами соревнований. Дальность прыжка определяется расстоянием от линии толчка до отметки приземления, расположенной ближе к стартовой линии.



5. Наклон вперед – Выполняется в спортивном зале, без обуви. Тестируемый садится на пол, ноги прямые, туловище вертикально, пятки находятся на нулевой точке (Рис. А). Выполняется три пружинящих наклона вперед, руки вперед. На третьем максимальном наклоне, тестируемый задерживается в максимально дальней точке на 3 секунды после чего проводится замер (Рис. В).



*Оценка уровня развития гибкости у девушек*

Показатель	5	4	3	2	1
Наклон вперед, см	25	15	10	5	0

*Оценка уровня развития гибкости у юношей*

Показатель	5	4	3	2	1
Наклон вперед, см	15	10	8	3	0

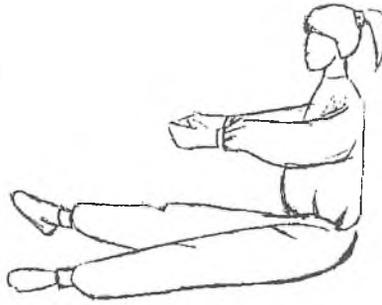
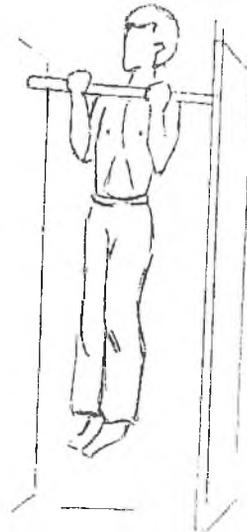
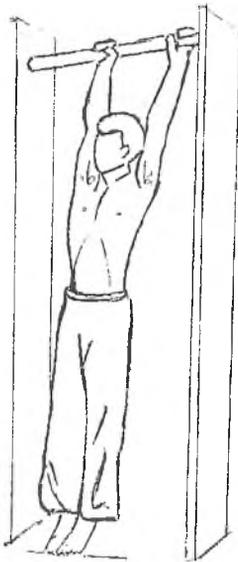


Рис. А



Рис. В

6. **Подтягивание в висе** – Выполняется на высокой перекладине в зале, без обуви. Тестируемый подтягивается до перехода подбородком перекладины, без пауз отдыха, раскачиваний, рывков и сгибаний ног в коленном суставе (Рис. А и В).



7. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа – Выполняется в зале. Мужчины выполняют тест в упоре лежа на полу, женщины – в упоре лежа на гимнастической скамейке. Мальчики и девочки выполняют тест на гимнастической скамейке. Упражнение выполняется «до отказа» с прямым телом. При выполнении теста мужчины касаются грудью пола, женщины грудиной гимнастической скамейки (Рис. А и В).

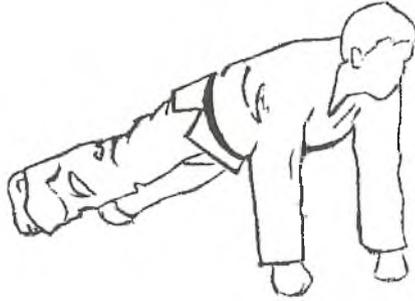


Рис. А



Рис. В

8. **Сгибание – разгибание туловища** – Выполняется в спортивном зале на гимнастическом мате, ноги зафиксированы (прямые), руки за голову, локти максимально разведены в стороны.

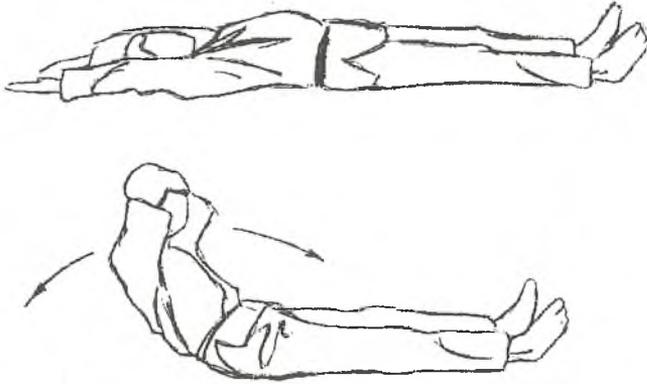
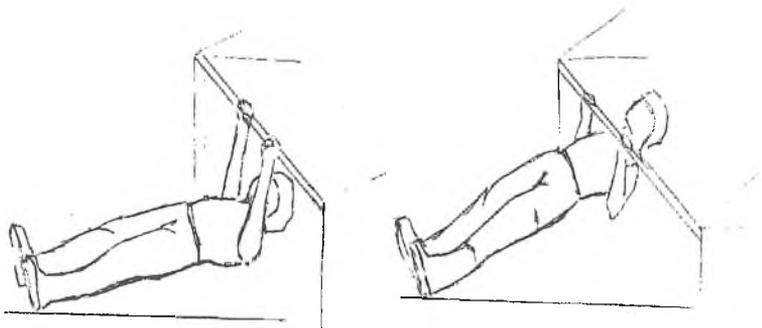


Рис. А и В

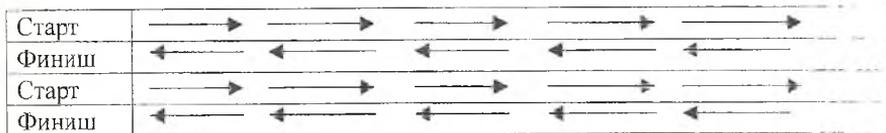
При выполнении задания тестируемый должен касаться лопатками мата (Рис. А и В).

9. **Подтягивание на низкой перекладине** – Выполняется на перекладине в зале. Тестируемый подтягивается до перехода подбородком перекладины, без пауз отдыха, рывков и сгибаний ног в коленном суставе (Рис. А и В).

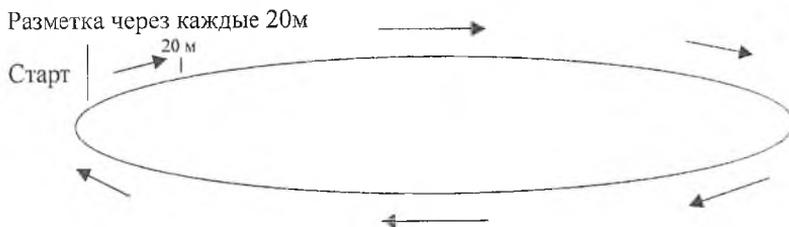


10. **Плавание** – Выполняется в бассейне в соответствии с правилами соревнований по плаванию.

11. **Челночный бег 4 по 9** – Выполняется в зале одновременно двумя тестируемыми.



12. **Шестиминутный бег** – Выполняется на дорожке стадиона, которую предварительно размечают через каждые 20 метров. Бег продолжается 6 минут. Каждый тестируемый стремится пробежать за это время максимально большее расстояние. Рекомендуется взаимоконтроль тестируемыми.



*Оценка результатов шестиминутного бега у девушек*

Показатель	5	4	3	2	1
Бег 6 мин., м	1100	1000	900	800	700

*Оценка результатов шестиминутного бега у юношей*

Показатель	5	4	3	2	1
Бег 6 мин., м	1400	1300	1200	1100	1000

**ПРИМЕРНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ  
ТЕСТИРУЕМЫХ**

*Тесты для оценки физической подготовленности*

ТЕСТЫ / БАЛЛЫ	Вариант I				
	5	4	3	2	1
1.* Кросс 1000 м (юноши)	3.05	3.20	3.35	3.50	4.00
2000 м	7.00	7.20	7.50	8.10	8.30
3000 м	12.00	12.35	13.10	13.50	14.30
2.* Кросс 500 м (девушки)	1.42	1.45	1.52	1.59	2.05
1000 м	4.05	4.20	4.35	4.50	5.00
2000 м	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15
3.Бег 100 м (юноши)	13.2	13.6	14.0	14.3	14.6
(девушки)	16.0	16.5	17.0	17.9	18.7
4.Прыжки в длину с места:					
(юноши)	250	240	230	223	215
(девушки)	190	180	168	160	150
5.Подтягивание (юноши)	15	12	9	7	5
6.Подтягивание на низкой перекладине (девушки)	20	12	7	5	3
7.Поднимание туловища					
(юноши)	60	50	40	30	20
(девушки)	60	50	40	30	20

## Оценка динамики физической подготовленности

ТЕСТЫ	Исходный Уровень	ОТЛИЧНО	ХОРОШО	УДОВЛЕТ- ВОРИТЕЛЬН.
1. Бег 100м ( юноши )	16.0 – 15.4	-1.6	-1.3	-1.0
	15.3 – 14.6	-1.1	-0.8	-0.5
	14.5 – 13.8	-0.8	-0.5	-0.2
	13.7 – 13.0	-0.5	-0.3	-0.1
1. Бег 100м ( девушки )	20.0 – 19.2	-3.4	-2.0	-0.6
	19.1 – 18.0	-2.1	-1.1	-0.1
	17.9 – 16.8	-1.1	-0.6	-0.1
	16.9 – 15.6	-0.1	-0.3	0
2. Длина с места ( юноши )	200 – 220	+10	+7	+5
	221 – 232	+7	+5	+3
	232 – 240	+5	+3	+2
	241 – 250	+2	+1	+0
2. Длина с места ( девушки )	153 – 162	+10	+7	+5
	163 – 170	+7	+5	+3
	171 – 179	+6	+4	+2
	180 – 190	+3	+2	+1
3. Пресс ( девушки ) ( юноши )	22 – 28	+16	+14	+12
	29 – 36	+10	+8	+6
	37 – 44	+7	+5	+3
	45 – 52	+4	+3	+2
4. Подтяги- вание ( девушки ) ( юноши )	1 – 4	+3	+2	+1
	5 – 8	+4	+3	+2
	9 – 12	+4	+3	+2
	13 – 16	+2	+1	+0

## АНКЕТИРОВАНИЕ КАК ОСНОВА СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

### Анкетный опрос

При организации широкомаштабного социологического исследования рекомендуется изучить следующие основные вопросы:

1. Основы социологии как научной дисциплины.
2. Социальные проблемы физической культуры и спорта.
3. Механизм социологического исследования и его этапы.
4. Программа конкретно-социологического исследования и ее структура. Методологическая часть программы.
5. Системный анализ объекта и предмета исследования. Суть системной методологии.
6. Теоретическое и операционное определение понятий. Формулирование и классификация гипотез.
7. Процедурная часть социологического исследования.
8. Методы сбора социальной информации. Документальный метод. Традиционный и формализованный (контент-анализ) подходы.
9. Научное наблюдение и его специфические особенности.
10. Опрос. Типология опроса. Тип и виды вопросов.
11. Анкета как инструмент социологического исследования. Требования к анкете.
12. Социологический опрос и техника его проведения.
13. Выборочный метод в социологических исследованиях. Выборка.
14. Систематизация эмпирической информации.
15. Статистические и количественные методы обработки эмпирической информации.

### Литература:

1. Гласс Дж. Стенли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. М., 1976.
2. Рабочая книга социолога. М., 1983.
3. Процесс социального познания. М., 1975.
4. Давыдюк Г.П. Прикладная социология. Минск, 1979.
5. Ядов В.А. Социологические исследования. Методология. Программы. Методы. М., 1972.

## №1

## Анкета

для учащихся и студентов занимающихся в основной, подготовительной и специальной медицинских группах по физической культуре

Уважаемые учащиеся!

Просим Вас высказать свое мнение об организации и качестве занятий по физической культуре.

Пол (м, ж) Возраст \_\_\_\_\_ (дата рождения, год) \_\_\_\_\_

1. Соответствует ли по Вашему мнению объем физических нагрузок на занятиях состоянию Вашего здоровья? (подчеркнуть)

Да Нет

2. Как Вы считаете, преследуется ли при проведении занятий такая цель, как Ваше оздоровление? (подчеркнуть)

Да Нет

3. Удовлетворены ли Вы в целом формой и качеством проведения занятий по физической культуре? (подчеркнуть)

Да Нет

4. Укажите причины, которые влияют на качество оздоровительной работы

- материально-техническая база;
- наличие или отсутствие спортивных сооружений;
- взаимоотношения с преподавателем;
- нехватка времени;
- желание заниматься физическими упражнениями;
- другие причины \_\_\_\_\_

5. Какая у Вас средняя оценка по другим предметам (как Вы учитесь, как учились в школе)? (подчеркнуть)

Пятибальная шкала

Десятибальная шкала

1

1

2

2

3

3

4

4

5

5

6

7

8

9

10

Спасибо за помощь!

## №2

## Анкета

для занимающихся в основной, подготовительной и специальной  
медицинских группах по физической культуре

Пол (м, ж) Возраст \_\_\_\_\_ (дата рождения, год) \_\_\_\_\_

1. Медицинская группа по физической культуре (подчеркнуть)

- основная;
- подготовительная;
- специальная медицинская.

2. Умеете ли Вы плавать? (подчеркнуть) Да Нет

3. Каким видом спорта Вы занимаетесь или занимались?

4. Имеете ли Вы спортивный разряд (если да, то какой и по какому виду спорта)? \_\_\_\_\_

5. Какую школу и где Вы закончили \_\_\_\_\_

6. Каким видом (видами) спорта хотели бы Вы заниматься \_\_\_\_\_

Спасибо за ответы!

## Анкета

**Общие сведения, организация занятий физическими упражнениями, антропометрические данные, физическое развитие и физическая подготовленность**

1. Фамилия, Имя, Отчество \_\_\_\_\_
2. Учитель или работаете (где?, специальность) \_\_\_\_\_
3. Если учитесь ( где, курс, будущая специальность) \_\_\_\_\_
4. Сколько Вам исполнилось полных лет, \_\_\_\_\_
5. Место вашего рождения (город, село) /подчеркнуть/ \_\_\_\_\_
6. Болели ли Вы острыми (хроническими) заболеваниями, перенесли ли операции, практически здоровы, вообще не болеете (подчеркнуть).
7. Часто ли болеете простудными заболеваниями \_\_\_\_\_  
Их периодичность в году \_\_\_\_\_  
Средняя продолжительность \_\_\_\_\_
8. Живете в семье или в общежитии, сколько лет? \_\_\_\_\_
9. Живут ли с Вами вместе отец, мать, бабушка, дедушка (подчеркнуть) – не живут.
10. Сколько детей в Вашей семье кроме Вас? \_\_\_\_\_
11. Имеете ли Вы детей?( пол, возраст) \_\_\_\_\_
12. Какое социальное положение Ваших родителей \_\_\_\_\_  
образование \_\_\_\_\_
13. Какое Ваше материальное благосостояние? (подчеркнуть)  
- хорошее;  
- удовлетворительное;  
- плохое.
14. Какое питание?  
- хорошее;  
- удовлетворительное;  
- плохое.
15. Как оцениваете режим своей двигательной деятельности в течение дня (без учета ночного сна) из 100%?  
А) лежание \_\_\_\_\_ %      Д) бег медленный \_\_\_\_\_ %  
Б) сидение \_\_\_\_\_ %      Е) бег в среднем и высоком темпе \_\_\_\_\_ %  
В) стояние \_\_\_\_\_ %  
Г) хождение \_\_\_\_\_ %
16. Ходите на работу (в учебное заведение) пешком или ездите на общественном транспорте (на своей машине)? \_\_\_\_\_
17. Как относитесь к занятиям физическими упражнениями?  
- с удовольствием;  
- по необходимости;  
- отрицательно.

18. Какими формами физической культуры занимаетесь?

- утренняя зарядка;
- физкультпаузы;
- прогулками;
- оздоровительным бегом;
- оздоровительной ходьбой;
- спортом в секции;

19. Сколько часов в неделю занимаетесь физическими упражнениями \_\_\_\_\_

20. Ведете ли самоконтроль и самоанализ своих занятий физическими упражнениями? (да, нет – подчеркнуть).

21. Умеете ли Вы составлять комплексы упражнений?

- утренней зарядки;
- для развития физических качеств;
- владеете ли умением проводить подвижные игры;
- организовать и провести туристический поход;
- спортивный час;
- спортивную секцию или кружок;
- судить соревнования, если да, то какие \_\_\_\_\_

22. Считаете ли Вы вышеперечисленные знания и умения необходимыми?

Да                      Нет

23. Укажите ваши антропометрические данные

1) Рост \_\_\_\_\_ кг.

2) Вес \_\_\_\_\_ кг.

Функциональные показатели

1) ЧСС в мин. \_\_\_\_\_ уд.

2) АД \_\_\_\_\_

Физические качества

1) Бег 100 м \_\_\_\_\_ с.

2) Бег 500 м \_\_\_\_\_ мин.

3) Бег 1000 м \_\_\_\_\_ мин

4) Подтягивание \_\_\_\_\_ к-во раз

5) Поднимание туловища (пресс) \_\_\_\_\_ к-во раз

6) Прыжок с места \_\_\_\_\_ см

Спасибо за ответы!

## Анкета

Пол (м, ж) Возраст \_\_\_\_\_ (дата рождения, год) \_\_\_\_\_

1. Медицинская группа по физической культуре (подчеркнуть)
  - основная;
  - подготовительная;
  - специальная медицинская.
2. Занимаетесь ли Вы самостоятельно ФК и спортом и сколько времени в неделю? \_\_\_\_\_
  - утренней гигиенической гимнастикой в помещении \_\_\_\_\_
  - утренней гигиенической гимнастикой на свежем воздухе \_\_\_\_\_
  - оздоровительным бегом \_\_\_\_\_
  - прогулками на свежем воздухе \_\_\_\_\_
  - закаливающими процедурами \_\_\_\_\_
  - турпоходами выходного дня \_\_\_\_\_
  - спортивными играми \_\_\_\_\_
  - в группах ОФП \_\_\_\_\_
  - в секциях по видам спорта \_\_\_\_\_
  - чем еще \_\_\_\_\_
3. Что мешает Вам заниматься физическими упражнениями самостоятельно или в секции (нужное подчеркнуть)?
  - слабое здоровье;
  - нехватка свободного времени;
  - неумение правильно организовать свой режим дня;
  - отсутствие условий;
  - нежелание заниматься физическими упражнениями;
  - плохое питание;
  - что еще \_\_\_\_\_
4. Мотивы ваших занятий физическими упражнениями?
  - укрепление здоровья;
  - развитие отстающих физических качеств;
  - улучшение фигуры, осанки;
  - снятие умственной усталости;
  - что еще \_\_\_\_\_
5. Наблюдали ли Вы положительное (или отрицательное) влияние занятий физическими упражнениями на свое здоровье \_\_\_\_\_, поведение \_\_\_\_\_, самочувствие \_\_\_\_\_, успеваемость \_\_\_\_\_.
6. Кто впервые оказал влияние на Ваш интерес к физическим упражнениям (родители, учитель, тренер, классный руководитель, \_\_\_\_\_)
7. Приходилось ли Вам в жизни использовать те или иные знания, умения и навыки, приобретенные на занятиях физическими упражнениями, в секциях \_\_\_\_\_

## №5

## Анкета для родителей

1. Как Вы относитесь к регулярным занятиям детей физическими упражнениями?
  - положительно;
  - отрицательно;
  - безразлично.
2. Проявили ли Ваши дети интерес к регулярным занятиям физическими упражнениями?
  - да;
  - нет.
3. Существует ли в Вашей семье система регулярных занятий физическими упражнениями, спортом?
  - да;
  - нет.
4. Под влиянием систематических занятий физическими упражнениями улучшилось ли поведение вашего ребенка?
  - да;
  - нет;
  - частично;
  - ухудшилось.
5. Как повлияли занятия физическими упражнениями на учебу ребенка?
  - положительно;
  - отрицательно;
  - не отразились.

Спасибо за ответы!

№6  
Анкета

Пол (м, ж) Возраст \_\_\_\_\_ (дата рождения, год) \_\_\_\_\_

1. Место проживания – город, село (подчеркнуть) \_\_\_\_\_

2. Состав семьи \_\_\_\_\_

3. Профессия \_\_\_\_\_

4. Жилищные условия \_\_\_\_\_

5. Какой этаж (наличие лифта) \_\_\_\_\_

6. Спортивный уголок в квартире \_\_\_\_\_

7. Занимаетесь ли Вы спортом, физическими упражнениями \_\_\_\_\_

8. Если да, то чем конкретно \_\_\_\_\_

9. Проводите ли Вы закаливающие процедуры \_\_\_\_\_

10. Если да, то какие \_\_\_\_\_

11. Приобщаете ли Вы детей к занятиям физической культурой, спорту \_\_\_\_\_

12. Приобщаете ли Вы детей к закаливанию \_\_\_\_\_

13. Если нет, то укажите причину \_\_\_\_\_

- недостаток свободного времени;

- отсутствие условий;

- частые болезни

- что еще? \_\_\_\_\_

14. Какое соотношение семейных занятий физическими упражнениями и занятий в учебном заведении (обведите кружком)

Учеб. завед.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
--------------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Семья	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
-------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

15. Какое соотношение проведения закаливающих процедур в семье и в учебном заведении (обведите кружком)

Учеб. завед.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
--------------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Семья	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
-------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

16. Как часто Вы болеете простудными заболеваниями?

- 4 и более раз в году;

- 3-4 раза;

- 1-2 раза.

17. Как часто Ваш ребенок болеет простудными заболеваниями?

- 4 и более раз в году;

- 3-4 раза;

- 1-2 раза.

18. Выполняете ли Вы рекомендации врача педиатра по профилактике простудной заболеваемости?

- да;

- не регулярно;

- редко;

- нет.

19. Как Вы оцениваете физическое развитие Вашего ребенка?

- лучше чем у других;
- не хуже других;
- несколько отстает.

20. Как Вы оцениваете физическую подготовленность Вашего ребенка?

- лучше чем у других;
- не хуже других;
- несколько отстает.

21. Как Вы оцениваете закаленность Вашего ребенка?

- лучше чем у других;
- не хуже других;
- несколько отстает.

22. Как Вы оцениваете состояние здоровья Вашего ребенка?

- хорошее;
- среднее;
- удовлетворительное;
- плохое.

23. Средства используемые для закаливания в семье (отметьте по сезонам года):

№	Средства закаливания	Лето	Осень	Зима	Весна
1	Утренняя зарядка				
2	Умывание холодной водой				
3	Проветривание комнат				
4	Ходьба босиком				
5	Купание в водоеме				
6	Обливания				
7	Душ				
8	Бассейн				
9	Сон с открытой форточкой				
10	Что еще?				

Спасибо за ответы!

## Анкета

## Физкультурная деятельность и образ жизни

Анкета составлена так, чтобы облегчить Вам поиски ответов. К большинству вопросов подобраны наиболее возможные варианты. Заранее благодарим Вас за участие в совместной работе!

1. Считаете ли Вы занятия физическими упражнениями для себя
  - 1) Очень необходимыми.
  - 2) Необходимыми.
  - 3) Не совсем необходимыми.
  - 4) Совсем ненужными.
2. Какой формой физических упражнений Вы занимаетесь?
  - 1) Программным физическим воспитанием.
  - 2) В спортивной секции.
  - 3) В группе ОФП, здоровья, закаливания.
  - 4) В клубе любителей бега, туризма.
  - 5) Самостоятельно, в кругу друзей, в кругу семьи.
  - 6) Не занимаюсь.
  - 7) \_\_\_\_\_
3. Каким видом физических упражнений Вы занимаетесь? (ответов может быть несколько).
  - 1) Утренней гигиенической гимнастикой.
  - 2) Производственной гимнастикой.
  - 3) Физкультпаузой.
  - 4) Бегом.
  - 5) Пешеходными прогулками.
  - 6) Упражнениями для развития физических качеств.
  - 7) Туристическими походами.
  - 8) Одним из видов спорта (укажите каким \_\_\_\_\_).
  - 9) Лыжными прогулками.
  - 10) Оздоровительным плаванием.
  - 11) Ритмической гимнастикой.
  - 12) Ездой на велосипеде.
  - 13) Закаливанием.
  - 14) Чем еще, укажите \_\_\_\_\_
4. Какова регулярность Ваших занятий физическими упражнениями?
  - 1) От случая к случаю.
  - 2) 1-2 раза в неделю.
  - 3) 3-4 раза в неделю.
  - 4) Ежедневно.
  - 5) Посезонно.
  - 6) круглогодично.





## РАСЧЕТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЯЕМЫХ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

$$Y = (X * T * Z) - (X'' * T'' * Z)$$

Где:

Y – индекс социально-экономической эффективности.

X – число случаев заболеваний на одного человека за год (до применения средств физической культуры).

T – средняя продолжительность одного заболевания (до применения средств физической культуры).

Y'' и X'' – те же показатели после применения средств физической культуры.

Z = 4 – индекс, выражающий среднюю стоимость потери одного человека/дня по причине заболевания (сюда входит психологическая нагрузка, финансовые потери семьи, финансовые потери государства).

### Литература:

Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. Физическая активность человека. – К.:Здоровя, 1987. – 224 с.

Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и каждого. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.

Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребёнка: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 368 с.

Теория и методика физической культуры: Учебник / Под ред. Ю.Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с.

Физическая культура студента: Учебник / Под ред. В.И. Ильича. – М.: Гардарики, 1999. – 448 с.