**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗВАТЕЛЬНОЕ  УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1  ПГТ. КИРОВСКИЙ»**

Исследовательский проект

«Взаимосвязь образа жизни

и уровня физического здоровья подростков»

**Выполнила:** Новокрещенных Александра Евгеньевна

        11 «Б» класс

**Руководитель:** Ковьярова И. В.

учитель физической культуры

пгт. Кировский

2020

**Содержание:**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение  | 3 |
| 1. Теоретическая часть
 | 5 |
| 1.1. Здоровье и его основные компоненты | 5 |
| 1.2. Здоровый образ жизни (ЗОЖ) | 6 |
| 1.2.1. Определение ЗОЖ | 6 |
| 1.2.2. Основные подходы к определению понятия «Здоровый образ жизни» | 6 |
| 1.3 Развитие организма подростка | 7 |
| 1.3.1. Анатомо-физиологические особенности развития подростка | 7 |
| 1.3.2. Особенности костно-мышечной системы подростка | 7 |
| 1.3.3. Особенности дыхательной системы подростка. | 8 |
| 1.3.4. Особенности сердечно-сосудистой системы подростка | 8 |
| 1.4. Влияние занятий физической культурой и спортом на растущий организм | 9 |
| 1. Практическая часть
 | 11 |
| 2.1. Практическое определение уровня физического здоровья школьников | 11 |
| 2.2. Анкетирование | 13 |
| 2.3. Сопоставление результатов анкетирования и морфофизиометрических измерений | 15 |
| Заключение | 16 |
| Список использованных источников и литературы | 17 |
| *Приложение 1* | 18 |
| *Приложение 2* | 18 |
| *Приложение 3* | 19 |
| *Приложение 4* | 20 |
| *Приложение 5* | 21 |
| *Приложение 6* | 22 |

**Введение**

Здоровье - бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. Крепкое здоровье, поддерживаемое и сохраняемое человеком – залог долгой, активной жизни.

Укрепление здоровья подростков является важной проблемой здравоохранения. В связи с ухудшением экологической обстановки, социальных условий жизни, невысокого уровня благосостояния ухудшается и здоровье населения. Известно, что здоровье человека на половину зависит от индивидуального образа жизни. Особенно несоблюдение правил здорового образа жизни сказывается на состоянии организма подростка. Ведь отклонение в здоровье от нормы в молодом возрасте в дальнейшем может привести к развитию серьезных заболеваний. Для подростка вести неправильный образ жизни – наносить огромный вред своему здоровью.

Для понимания проблемы взаимосвязи здорового образа жизни и уровня физического здоровья подросткам часто не хватает реальных, подтверждённых фактов. Поэтому, я считаю выбранную мной тему для проведения исследования **актуальной**.

**Цель исследования:** Оценка взаимосвязи здорового образа жизни и уровня физического здоровья у подростков на примере учащихся МБОУ «СОШ» №1 пгт. Кировского

**Объект исследования:** образ жизни и уровень физического здоровья учащихся; учащиеся 11 «А» класса.

**Предмет исследования:** взаимосвязь образа жизни и уровня здоровья учащихся.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи:**

1. Подобрать и рассмотреть теоритические материалы по выбранной теме проекта;
2. Провести анкетирование с целью определения индивидуального стиля жизни учащихся и их отношения к формированию и приобретению основ здорового образа жизни;
3. Проанализировать результаты анкетирования;
4. Изучить методику оценки уровня соматического здоровья школьников Г.Л. Апанасенко;
5. Провести исследование морфофизиометрических показателей и функциональных проб, для оценки которых вычислить индексы;
6. Определить уровень соматического здоровья школьников;
7. Проанализировать и сравнить результаты на основе полученных данных.

**Гипотеза исследования:** я предполагаю, что высокий и средний уровень физического здоровья будет у учеников, выбирающих здоровый образ жизни, так как образ жизни напрямую связан с уровнем здоровья.

**Методы исследования:**

1. анализ литературы;
2. анкетирование;
3. измерения;
4. метод проведения функциональных проб;
5. сравнение полученных данных с нормативными показателями.

**Практическая значимость:** данная работа может быть использована педагогами, а так же учащимися и их родителями для пропаганды здорового образа жизни.

* 1. **Здоровье и его основные компоненты**

Здоровье – это «состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» (Устав Всемирной организации здравоохранения, 1949).

В основу данного определения положена категория состояния здоровья, которая оценивается по нескольким уровням: соматическому, психическому, социальному. Характер проявления психофизических качеств индивида, степень его социальной адаптации не могут не зависеть от личностных качеств человека, поведения, либо укрепляющего собственное здоровье, либо наносящего ему ущерб.

В связи с этим целостный взгляд на здоровье можно представить в виде четырехкомпонентной модели, в которой выделены взаимосвязи различных его компонентов.

Духовный компонент здоровья определяет его личностный уровень, который строится в соответствии с основными целями и ценностями жизни, характеризуется нравственной ориентацией личности, ее менталитетом по отношению к себе, природе и обществу.

Физический компонент характеризуется уровнем физического развития, степенью саморегуляции органов и систем, наличием резервных возможностей организма.

Психический компонент определяется уровнем развития психических процессов, степенью регуляции деятельности эмоционально-волевой сферой.

Социальный компонент характеризуется степенью социальной адаптации человека в обществе, наличием возможностей для разнообразной и долговременной активности в социуме.

Данное выделение компонентов здоровья условно и позволяет, с одной стороны, показать многогранность взаимных влияний разных проявлений функционирования целостного организма, с другой - более полно охарактеризовать различные стороны жизнедеятельности человека, направленные на организацию индивидуального стиля жизни. При этом, рассматривая взаимосвязь различных компонентов здоровья с учетом возрастных особенностей, следует отметить, что на разных возрастных этапах развития человека степень взаимовлияния компонентов здоровья могут меняться.

**1.2. Здоровый образ жизни (ЗОЖ)**

**1.2.1. Определение ЗОЖ**

По оценкам экспертов ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) факторы, определяющие здоровье отдельного индивида и общества в целом, имеют следующее соотношение: 50 % и более – здоровье обусловлено образом жизни; на 20-25 % - состоянием внешней среды; на 20 % - генетическими факторами; на 8-10 % - уровнем и качеством здравоохранения.

Как видно из вышесказанного, основная роль в поддержании и укреплении здоровья отводится здоровому образу жизни.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – это совокупность сознательно сформированных привычек человека, направленных на поддержание и укрепления здоровья.

**1.2.2. Основные подходы к определению понятия «Здоровый образ жизни»**

Существует много различных подходов к определению ЗОЖ. Наиболее часто перечисляются:

1. правильно организованный, физиологически оптимальный труд;
2. нравственно-гигиеническое воспитание;
3. личная гигиена;
4. психогигиена;
5. закаливание;
6. активный двигательный режим;
7. отказ от вредных привычек;
8. рациональное питание/осознанный выбор продуктов;

Из вышеперечисленного можно сделать вывод о том, что система ЗОЖ объединяет все, что способствует выполнению человеком профессиональных, общественных и бытовых функций в оптимальных для здоровья условиях и выражает ориентированность деятельности личности в направлении формирования, сохранения и укрепления как индивидуального, так и общественного здоровья.

**1.3. Развитие организма подростка**

**1.3.1. Анатомо-физиологические особенности развития подростка**

При оценке морфофункциональных показателей здоровья подростка необходимо учитывать возрастные и половые особенности развития систем органов в этот период.

Подростковый возраст — это возраст от 10 до 19 лет. Подростковый возраст называют переходным возрастом, потому что в течение этого периода происходит своеобразный переход от детского к взрослому состоянию, от незрелости к зрелости. В этом смысле подросток — полуребенок и полувзрослый: детство уже ушло, но зрелость еще не наступила. Переход от детства к взрослости пронизывает все стороны развития подростка и его анатомо-физиологическое, и интеллектуальное, и нравственное развитие, и все виды его деятельности: учебную, трудовую, игровую.

В подростковом возрасте происходит существенная перестройка всего организма, которая так же отражается в некоторых психологических особенностях. Это период бурного и в то же время неравномерного физического развития, когда происходит усиленный рост тела, совершенствуется мускульный аппарат, идет интенсивный процесс окостенения скелета.

Физическое развитие девочек и мальчиков происходит несколько разными темпами. До 13-14 лет девочки значительно опережают мальчиков в росте, весе, у них быстрее увеличивается грудная клетка, однако после 14 лет все показатели развития выше у мальчиков. К 14-15 годам и у мальчиков, и у девочек заканчивается формирование вторичных половых признаков.

* + 1. **Особенности костно-мышечной системы подростка**

Ускорение роста начинается у девочек в 11-13 лет, у мальчиков - в 13-15. Вследствие этого рост девочек 11-13 лет обычно выше роста мальчиков того же возраста. После 13-14 лет темп роста девочек значительно замедляется, а у мальчиков становится более интенсивным, и к 15-16 годам рост мальчиков значительно выше, чем девочек. Начавшееся в подростковом периоде ускорение роста у мальчиков происходит более равномерно и продолжается дольше, чем у девочек – до 18- 19 лет.

В период ускорения роста возникают временные диспропорции в росте костной и мышечной ткани, обусловливающие некоторое нарушение координации движений (неуклюжесть, угловатость), которые после 15-летнего возраста постепенно сглаживаются.

В среднем за период полового созревания масса тела подростков увеличивается на 34 кг у юношей и 25 кг у девушек, рост – на 35 см и 25 см соответственно. За всеми этими внешними изменениями стоит напряженная деятельность всех органов и систем организма.

**1.3.3. Особенности дыхательной системы подростка.**

Ряд особенностей характерен и для системы органов дыхания. Происходит интенсивное развитие грудной клетки, дыхательных мышц, рост легких. Дыхание становится глубже и реже. Устанавливаются половые различия в его типе: у юношей – брюшной, у девушек – грудной. Интенсивная перестройка органов дыхания должна обеспечить бурно растущий организм кислородом, недостаток которого при интенсивной физической нагрузке особо чувствителен. Как правило, девушки хуже адаптируются к недостатку кислорода, чем юноши. У подростков, когда они находятся в душных помещениях или испытывают большие физические нагрузки, могут случиться обмороки. Это необходимо учитывать как при проведении обычных уроков в классе, так и при занятиях физкультурой

* + 1. **Особенности сердечно-сосудистой системы подростка**

Деятельность сердца и сосудов в подростковом периоде также имеет свои особенности, в значительной мере связанные с изменением гормонального фона и нервной системы. В период полового созревания происходит интенсивный рост сердца, увеличивается объем его полостей. Меняются уровни артериального и венозного давления, ритм сердечных сокращений. Во всех возрастных группах у девушек отмечается более частый пульс, чем у юношей. Подростки часто испытывают неприятные ощущения в области сердца (боли, чувство давления, сердцебиение), они страдают повышенной утомляемостью, склонностью к обморочным состояниям. Но это совершенно нормально, поскольку не все системы организма развиваются равномерно и, например, увеличение массы сердечной мышцы может отставать от увеличения общей массы тела подростка.

Один из важнейших показателей состояния сердечно-сосудистой системы – артериальное давление (АД). Уровень АД, как известно, находится в определенной зависимости от возраста, пола, физического развития, наследственности, климатических факторов, социально-гигиенических условий и образа жизни. Начало полового созревания сопровождается повышением уровня АД. Такая физиологическая реакция направлена на поддержание кровоснабжения организма на оптимальном уровне при быстром увеличении длины и массы тела. У юношей с возрастом отмечается равномерное увеличение значений АД. У девушек наибольший уровень АД выявляется в тринадцать–четырнадцать лет

Повышение уровня АД в период полового созревания нельзя однозначно рассматривать как плохой прогноз на будущее. В то же время подростки с повышенным АД, в сочетании с наследственной отягощенностью, ожирением и другими признаками, имеют высокий риск заполучить в дальнейшем гипертоническую болезнь.

Пульс в состоянии покоя пятнадцатилетнего подростка, в среднем, равен 70 уд/мин у мальчиков и 72 уд/мин у девочек. Уже к 18 годам пульс подростка приближается к показателям взрослого человека: 62 уд/мин у юношей и 70 уд/мин у девушек. Артериальное давление у подростков семнадцати лет также приближается к «взрослым» показателям и составляет приблизительно 120/65 и 115/60 у юношей и девушек соответственно.

* 1. **Влияние занятий физической культурой и спортом на растущий организм**

Исследования в области физического воспитания дают возможность делать выводы о том, что сильнейшим средством оздоровления для детей и подростков является рациональная двигательная активность. Она способствует нормальному физическому и психическому развитию, оказывает положительное влияние на состояние здоровья и динамику физической подготовленности.

Согласно статистике, сегодня из школы выходят здоровыми всего 10% выпускников, 90% имеют различную хроническую патологию. У каждого второго школьника выявлено сочетание нескольких хронических заболеваний.

Одной из основных причин высокой заболеваемости у детей в России является низкий уровень двигательной активности. Население России в целом «обеспечено» спортом всего на 30-40% от необходимого, «физиологически обоснованного объема двигательной активности для нормального развития организма» (Н.М. Амосов).

При малоподвижном образе жизни, который ведут большинство современных подростков, уменьшается объем и сила мышц, увеличивается количество жировой ткани, кости обедняются кальцием и становятся более хрупкими. Гиподинамия отрицательно влияет и на эмоционально-психическое состояние подростков, они становятся раздражительными и малообщительными, а затем вялыми и равнодушными к тому, что раньше вызывало радостные эмоции.

Научно доказано, что подвижные игры и физические упражнения оказывают положительное влияние на нормальный рост и развитие ребенка. Занятия физкультурой и спортом не только помогают быть тренированным, подтянутым, не только способствуют снижению заболеваемости детей и подростков, но и способствуют более жизнерадостному восприятию окружающего мира, устойчивости к стрессам.

* 1. **. Практическое определение уровня физического здоровья школьников**

Физическое здоровье — это состояние организма человека, характеризующееся возможностями адаптироваться к различным факторам среды, уровнем физического развития, физической и функциональной подготовленностью организма к выполнению физических нагрузок.

Для определения уровня физического здоровья школьников я использовала методику Апанасенко Г. Л., рекомендованную для экспресс-оценки соматического здоровья школьников в возрасте 7–16 лет, которая включает в себя 5 морфофункциональных индексов: Кетле, отношения ЖЁЛ к массе тела, отношения динамометрии рук к массе тела, Робинсона и Руфье. По результатам этих тестов можно объективно судить о функциональном состоянии кардио-респираторной системы в состоянии покоя, о степени работоспособности сердца при физической нагрузке, об уровне обменно-энергетических процессов, происходящих в организме, а так же о характере физического развития и мышечной силе испытуемых.

При данном исследовании здоровья учащихся было измерено 9 показателей: рост, вес, динамометрия рук, артериальное давление (АД), ЧСС в покое за 10с, ЧСС за 10с после нагрузки (30 приседаний) и ЧСС за 10с после 1 минуты отдыха от упражнения, жизненная ёмкость лёгких, результаты которых использовались для вычисления индексов. Поскольку предлагаемые пять показателей измеряются в разных единицах, оценку каждого показателя переводится в единую систему баллов.

Проведя эти исследования, я высчитала пять индексов:

1. Индекс Кетле (ИК). Показывает массово-ростовое соответствие организма, рассчитывается по формуле ИК= $\frac{масса тела (кг)}{рост^{2} (м^{2} )}$. Для вычисления понадобились электронные весы и ростомер.

2. Отношение жизненной ёмкости лёгких (ЖЁЛ) (мл) к массе тела (кг). Отражает соответствие объёма поступающего воздуха к массе тела.

Ход измерений ЖЁЛ:

Из-за отсутствия специализированной аппаратуры для измерения ЖЁЛ я использовала воздушные шарики и линейку. Для получения большей точности измерений были взяты такие воздушные шарики, которые будучи надутыми, имели форму, близкую к сфере.

* Воздушные шарики я разгладила несколько раз, что бы удалить из них остатки воздуха.
* Испытуемые делали глубокий вдох и сильный выдох воздуха в воздушный шарик.
* Далее, зажав конец шарика, я измеряла его диаметр. Проводилось по 3 процедуры с паузами по 15 секунд, после было найдено среднее значение измерений.



* Полученные результаты я перевела в объём лёгких, используя онлайн калькулятор для расчёта ЖЁЛ.

3. О развитии мышечной системы и качестве силы свидетельствует ещё один индекс - отношение показателя динамометрии кисти (кг) к массе тела (кг). Для измерения динамометрии кисти был использован механический кистевой динамометр. Измерения проводились три раза для каждого участника, из полученных результатов я выбирала лучший.

4. Индекс Робинсона – «двойное произведение» (ДП). Говорит о регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы и характеризует соматическую работу сердца. Вычисляется по формуле $ДП=\frac{ЧСС \left(\frac{удар}{мин}\right)×АД }{100}$. Для замеров были использованы секундомер и тонометр.

5. Индекс Руфье (ИР) свидетельствует об уровне адаптационных резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем: ИР =$ \frac{(6×(Р1+Р2+Р3)-200)}{10}$ , где Р1 -ЧСС в покое за 10с, Р2 - ЧСС за 10с после нагрузки (30 приседаний), и Р3 - ЧСС за 10с после 1 минуты отдыха от упражнения. Для измерений был использован секундомер.

После вычисления каждого показателя по таблицам оценки уровня физического здоровья школьников (мальчиков и девочек) в возрасте 7-16 лет *(Приложение 1, приложение 2)* в баллах я рассчитала общую сумму баллов, исходя из которой определила уровень соматического здоровья каждого участвующего школьника.

Выделенные уровни:

* 5-9 баллов – низкий
* 10-13 баллов – ниже среднего
* 14-18 баллов – средний
* 19-22 баллов – выше среднего
* 23-25 баллов – высокий

Результаты исследований были занесены в таблицу «Практическое определение уровня физического здоровья» *(Приложение 3).* Каждому участнику был присвоен номер, использованный далее в анкетировании для сохранения анонимности.

После подсчёта баллов и определения уровней физического здоровья учеников моего класса я увидела, что ребят с хорошими результатами немного: 5 (18%) с уровнем здоровья «выше среднего», и всего лишь 2 (7%) с «высоким». 9 человек (32%) огорчили своими показателями, не доходящими даже до средней отметки, трое из них (11%) даже получили самые низкие оценки. Физическое состояние остальных школьников – 12 человек (43%), находится на среднем уровне.

**2.2. Анкетирование**

Для определения зависимости результатов исследования морфофизиометрических показателей от образа жизни учащихся и их отношения к здоровым привычкам я провела анонимное анкетирование. Участникам были предложены следующие утверждения:

1. Я соблюдаю режим сна и уделяю ему не менее 7 часов.
2. Я предпочитаю здоровое сбалансированное питание, употребляю в пищу редко или никогда не употребляю жаренное, жирное, сильно солёное, мучные изделия, сладкие газированные напитки, чипсы, фастфуд, колбасно-сосисочные изделия, шоколадные батончики, жевательные конфеты, майонез и кетчуп, и т. д., так же не пропускаю приёмы пищи.
3. Я стараюсь выпивать за сутки не меньше двух литров воды.
4. Я не употребляю алкоголь.
5. Я не курю сигареты.
6. Я занимаюсь спортом.
7. Я стараюсь не уделять много времени просмотру телевизора и работе за компьютером.
8. Прогулка на свежем воздухе – важная составляющая моего дня.
9. Соблюдаю правила защиты от простудных и инфекционных заболеваний, что помогает мне реже болеть.

К каждому утверждению нужно было выбрать ответ из предложенных: а) это точно про меня; б) подходит к моему образу жизни отчасти/наполовину; в) редко можно отнести это утверждение ко мне; г) не относится ко мне.

За каждый ответ «а» начислялось 3 балла, «б» - 2, «в» -1, за ответ «г» - 0 баллов. Чем больше балов – тем больше здоровых привычек имеет ученик. Полученные результаты я занесла в таблицы «Анкетирование» *(Приложение 2)* и «Результаты анкетирования» *(Приложение 3).* Так же разделила учеников на группы по уровням соблюдения правил ЗОЖ, взяв за основу результаты анкеты:

* 0-9 баллов – низкий
* 10-13 баллов – ниже среднего
* 14-18 баллов – средний
* 19-22 баллов – выше среднего
* 23-27 баллов – высокий

После проведения анонимного анкетирования при анализе результатов выяснилось, что 12 (43%) учеников моего класса имеют достаточно низкий уровень организации здорового образа жизни (сюда относятся уровни «ниже среднего» и «низкий»), 13 (46%) – средний, и лишь 3 участника (11%) получили более высокие результаты, так как придерживаются или стараются придерживаться правил ЗОЖ.

Многие не соблюдают режим сна и не уделяют достаточно внимания выбору пищи, почти все не контролируют объем выпиваемой за день жидкости. Лишь некоторые положительно относятся к курению и употреблению алкоголя. Так же, проанализировав ответы ребят, я увидела, что мой класс беден людьми, увлекающимися спортом: большинство ограничиваются занятиями физкультурой в школе, и скорее всего, крайне редкими самостоятельными занятиями. В качестве отдыха прогулки и провождение времени за телевизором или компьютером ребята предпочитают на равных. Частота перенесения простудных заболеваний у многих участников так же оставляет желать лучшего.

2.3. **Сопоставление результатов анкетирования и морфофизиометрических измерений**

После проведения необходимых измерений, вычисления индексов, проведения анкетирования и определения уровней организации здорового образа жизни учащихся, а так же уровней их физического здоровья я сравнила полученные результаты, занесённые в таблицу «Сопоставление результатов анкетирования и морфофизиометрических измерений» *(Приложение 6).*

У 21 учащегося (75%) уровень организации ЗОЖ совпал с уровнем физического состояния, что указывает на прямую зависимость здоровья от привычек и стиля жизни человека. У остальных 7 учеников (25%) были выделены незначительные несоответствия, не мешающие утверждать о важности соблюдения норм ЗОЖ. Такие результаты могли получиться из-за ограниченного объёма времени проведения исследовательской работы, а так же из-за разных сроков обладания учащимися тех или иных привычек. То есть, имеется вероятность того, что какие-то привычки у некоторых ребят появились сравнительно недавно и пока что не смогли сильно повлиять на текущее состояние их здоровья.**Заключение**

В результате проведённого исследования были выполнены следующие задачи:

1. Подобраны и изучены теоретические материалы по выбранной теме проекта;
2. Проведено анкетирование;
3. Определён индивидуальный стиль жизни учащихся;
4. Проанализированы результаты анкетирования;
5. Была изучена и применена методика оценки уровня соматического здоровья школьников Г.Л. Апанасенко;
6. Проведено исследование морфофизиометрических показателей и функциональных проб, для оценки которых были вычислены индексы;
7. Определён уровень соматического здоровья школьников;
8. Были проанализированы и сравнены результаты на основе полученных данных;

Благодаря этому была доказана выдвинутая вначале исследования гипотеза о том, что образ жизни подростка напрямую связан с уровнем его здоровья, и более высокие результаты оценки физического состояния получат те ученики, которые выбирают более здоровый образ жизни.

**Список использованных источников и литературы**

1. Апанасенко Г.Л., Волков В.В., Науменко Р.Г. Лечебная физкультура при заболеваниях ССС. Киев, «Здоровье», 1987г., стр. 74-82.
2. Егорова С.А., Оценка уровня здоровья. Элективный курс для учащихся 10-11 классов общеобразовательных школ // Ставрополь. – 2010.
3. Измерение объёма лёгких в домашних условиях: сайт. – URL: http://the-mostly.ru/misc/lungs\_volume.html (дата обращения: 24.10.2019). – Текст: электронный.
4. Мартыненко А.В., Валентик Ю.В., Полесский В.А.. Формирование здорового образа жизни молодежи. — М.: Медицина, 1988.
5. Терещева О.Л. Програмно-методические основы обучения ЗОЖ учащихся общеобразовательной школы. // Теория и практика физической культуры. – 2001, № 2.

*Приложение 1*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индексы | Низкий (1 балл) | Ниже среднего (2 балла) | Средний (3 балла) | Выше среднего (4 балла) | Высокий(5 баллов) |
| $$\frac{ЖЁЛ}{масса}$$ | ≤50  | 51-55  | 56-65  | 66-75  | ≥76  |
| $$\frac{динамометрия}{масса}$$ | ≤45  | 46-50  | 51-60 | 61-65  | ≥66  |
| ДП  | ≥96  | 86-95  | 76-85  | 71-75  | ≤70  |
| Кетле | >22  | 15,45< | 19,2-21,9  | 15,46-16,5  | 16,6-19,1  |
| Руфье | ≥15  | 10-14  | 6-9  | 5-4  | ≤3  |
| Сумма баллов | 5-9  | 10-13  | 14-18  | 19-22  | 23-25  |

Таблица оценки уровня физического здоровья мальчиков в возрасте 7-16 лет.

*Приложение 2*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индексы | Низкий (1 балл) | Ниже среднего (2 балла) | Средний(3 балла) | Выше среднего (4 балла) | Высокий (5 баллов) |
| $$\frac{ЖЁЛ}{масса}$$ | ≤45  | 45-50  | 51-60  | 61-70  | ≥71  |
| $$\frac{динамометрия}{масса}$$ | ≤40  | 41-45  | 46-50  | 51-55  | ≥56  |
| ДП  | ≥96  | 86-95  | 76-85  | 71-75  | ≤70  |
| Кетле | >21,7  | 15,45<  | 19,8-21,75  | 16,46-16,6  | 16,7-19,7  |
| Руфье | 15  | 10-14  | 6-9  | 5-4  | ≤3  |
| Сумма баллов | 5-9  | 10-13  | 14-18  | 19-22  | 23-25  |

Таблица оценки уровня физического здоровья девочек в возрасте 7-16 лет.

*Приложение 3*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер участника | $$\frac{ЖЁЛ}{масса}$$ | $$\frac{динамометрия}{масса}$$ | ДП | Кетле | Руфье | Сумма баллов |
| 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 13 |
| 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 16 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 20 |
| 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 16 |
| 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 19 |
| 6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 7 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 13 |
| 8 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 14 |
| 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 13 |
| 10 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 9 |
| 11 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 20 |
| 12 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 21 |
| 13 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 13 |
| 14 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 14 |
| 15 | 3 | 2 | 4 | 5 | 3 | 17 |
| 16 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 16 |
| 17 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 14 |
| 18 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 17 |
| 19 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 9 |
| 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 |
| 21 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 23 |
| 22 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 14 |
| 23 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 16 |
| 24 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 18 |
| 25 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 9 |
| 26 | 4 | 2 | 3 | 5 | 4 | 18 |
| 27 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 21 |
| 28 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 13 |

Таблица «Практическое определение уровня физического здоровья»

  - низкий уровень  - уровень выше среднего

  - уровень ниже среднего  - высокий уровень

  - средний уровень

*Приложение 4*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер участника | Утверждение №1 | Утверждение №2 | Утверждение №3 | Утверждение №4 | Утверждение №5 | Утверждение №6 | Утверждение №7 | Утверждение №8 | Утверждение №9 |
| 1 | В | Г | Г | Б | А | В | В | Б | Б |
| 2 | Б | В | Г | Б | А | Б | Б | Б | В |
| 3 | Б | А | Г | А | А | В | Б | Б | Б |
| 4 | Б | В | Г | А | А | В | В | Б | Б |
| 5 | А | В | Г | Б | А | Б | В | Б | А |
| 6 | В | Г | Г | А | А | Г | В | В | А |
| 7 | Б | Г | Г | А | Г | В | Б | В | Б |
| 8 | В | Г | Г | А | А | В | Г | Б | Б |
| 9 | В | Г | Г | А | А | Г | Г | Б | Б |
| 10 | Г | Г | Г | А | А | Г | Б | Г | В |
| 11 | В | Б | А | А | А | Б | Б | В | Б |
| 12 | Б | Б | Г | А | А | А | В | Б | Г |
| 13 | В | Г | Г | А | А | В | В | Г | В |
| 14 | Б | В | Г | Б | А | Г | А | Б | В |
| 15 | А | А | Г | А | А | Г | Г | Б | А |
| 16 | Б | В | Г | А | А | В | Б | В | Б |
| 17 | Б | Г | Г | А | А | Г | В | Б | А |
| 18 | Б | В | Б | А | А | Г | В | Б | А |
| 19 | Г | Г | Г | Б | Г | Г | Б | А | Б |
| 20 | А | Б | Г | А | А | А | А | А | А |
| 21 | В | Б | А | А | А | А | Б | А | В |
| 22 | А | В | Г | Б | А | В | Г | Б | В |
| 23 | Б | В | Г | А | А | В | Г | В | А |
| 24 | Б | В | Г | А | А | В | Б | Б | А |
| 25 | Г | Г | Г | В | Г | Г | В | А | В |
| 26 | Б | В | Г | А | А | А | Г | Б | Б |
| 27 | А | Б | Г | А | А | Б | Г | Б | А |
| 28 | В | Б | Г | Г | А | Г | Б | А | В |

Таблица «Анкетирование».

*Приложение 5*

|  |  |
| --- | --- |
| Номер участника | Количество полученных балов |
| 1 | 12 |
| 2 | 15 |
| 3 | 18 |
| 4 | 15 |
| 5 | 17 |
| 6 | 12 |
| 7 | 11 |
| 8 | 12 |
| 9 | 11 |
| 10 | 9 |
| 11 | 19 |
| 12 | 16 |
| 13 | 10 |
| 14 | 14 |
| 15 | 17 |
| 16 | 15 |
| 17 | 14 |
| 18 | 17 |
| 19 | 9 |
| 20 | 23 |
| 21 | 21 |
| 22 | 13 |
| 23 | 14 |
| 24 | 17 |
| 25 | 6 |
| 26 | 16 |
| 27 | 18 |
| 28 | 12 |

Таблица «Результаты анкетирования».

  - низкий уровень

  - уровень ниже среднего

  - средний уровень

  - уровень выше среднего

  - высокий уровень

*Приложение 6*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер участника | Оценка стиля жизни | Оценка уровня здоровья |
| 1 | 12 | 13 |
| 2 | 15 | 16 |
| 3 | 18 | 20 |
| 4 | 15 | 16 |
| 5 | 17 | 19 |
| 6 | 12 | 10 |
| 7 | 11 | 13 |
| 8 | 12 | 14 |
| 9 | 11 | 13 |
| 10 | 9 | 9 |
| 11 | 19 | 20 |
| 12 | 16 | 21 |
| 13 | 10 | 13 |
| 14 | 14 | 14 |
| 15 | 17 | 17 |
| 16 | 15 | 16 |
| 17 | 14 | 14 |
| 18 | 17 | 17 |
| 19 | 9 | 9 |
| 20 | 23 | 25 |
| 21 | 21 | 23 |
| 22 | 13 | 14 |
| 23 | 14 | 16 |
| 24 | 17 | 18 |
| 25 | 6 | 9 |
| 26 | 16 | 18 |
| 27 | 18 | 21 |
| 28 | 12 | 13 |

Таблица «Сопоставление результатов анкетирования и морфофизиометрических измерений».

  - низкий уровень

  - уровень ниже среднего

  - средний уровень

  - уровень выше среднего

  - высокий уровень