

В.В. Гориневский

**Физические упражнения, соответствующие
данному возрасту**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 37-053.2
ББК 74.27я7
В11

В11 **В.В. Гориневский**
Физические упражнения, соответствующие данному возрасту / В.В. Гориневский – М.: Книга по Требованию, 2024. – 36 с.

ISBN 978-5-458-07712-5

Биологические основания.

ISBN 978-5-458-07712-5

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

Такія же кривыя, или таблицы могутъ быть установлены и по отношенію вѣса, окружности груди, жизненной емкости легкихъ, по отношенію роста ногъ и остального туловища въ отдѣльности.

Словомъ, каждая деталь физическаго развитія организма, опредѣляемая измѣреніемъ, можетъ быть фиксирована путемъ графическаго изображенія. Этимъ облегчается въ большой степени задача всякаго наблюдателя, слѣдящаго за физическимъ развитіемъ даннаго индивидуума или цѣлой ихъ группы.

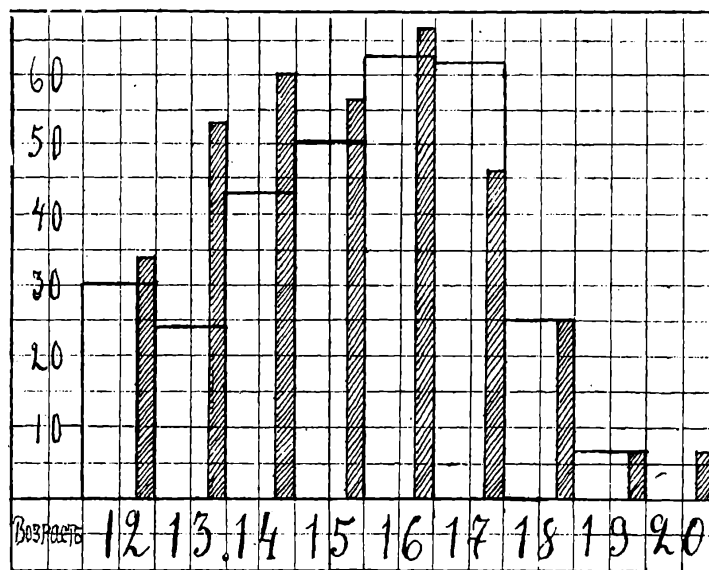
При помощи показателей развитія, которые приведены въ моей таблицѣ въ первомъ продольномъ столбцѣ, воспитатель легко можетъ ориентироваться въ вопросѣ, насколько любой индивидуумъ отстаетъ въ развитіи, въ какомъ-нибудь направленіи (роста напр. или вѣса) или наоборотъ.

Сопоставленіе индивидуальных данныхъ, полученныхъ при обследованіи индивидуума, съ данными принятыми за нормы и обозначенными въ видѣ цифръ, размѣщенныхъ въ таблицѣ въ особыхъ рамкахъ, укажетъ на правильный или неправильный ходъ развитія, на степень отклоненія, а вмѣстѣ съ тѣмъ опредѣлится и задача воспитателя, въ какую сторону слѣдуетъ направить педагогическое воедѣйствіе при помощи физическихъ упражненій.

Опредѣливъ, напр., при помощи измѣреній слабое развитіе грудной клѣтки, воспитатель можетъ удачнымъ выборомъ упражненій бороться съ этимъ недостаткомъ до тѣхъ поръ пока не достигнетъ хорошихъ результатовъ, провѣренныхъ такого же рода изслѣдованіями. (См. подробности въ Руководствѣ).

Физическое развитіе человѣка опредѣляется не только вышеупомянутыми измѣреніями, оно опредѣляется развитіемъ его скелета, мышечной системы, состояніемъ органовъ дыханія и кровообращенія, свойствами его нервной системы и кожи.

Въ таблицѣ имѣются указанія на то (см. 1-й столбецъ), въ какой послѣдовательности развиваются всѣ эти органы и какое значеніе для воспитателя имѣетъ степень даннаго развитія.



Заштрихованные столбики рисунка соответствуютъ прибылямъ роста за годъ, выраженнымъ въ миллиметрахъ (цифры слѣва), не заштрихованные—прибылямъ вѣса, выраженнымъ въ килограмм. (первыя цифры слѣва). Цифры внизу соответствуютъ возрасту.

Эти знанія для практика въ высокой степени необходимы, такъ какъ, руководствуясь ими, онъ и можетъ только рассчитывать избѣгнуть тѣхъ къ сожалѣнію частыхъ ошибокъ, которыя встрѣчаются на каждомъ шагу и зависятъ отъ примѣненія различныхъ физическихъ упражненій безъ заранѣе обдуманнаго плана, безъ точныхъ знаній законовъ развитія организма.

Къ наиболѣе часто встрѣчающимся ошибкамъ слѣдуетъ отнести:

частое обремененіе неокрѣпшаго еще скелета тяжестью собственнаго тѣла (при упражненіяхъ на аппаратахъ или со снарядами, въ возрастѣ до 12—15 лѣтъ); стремленіе развитъ мускульную силу, кажущійся показатель здоровья, въ ущербъ общей гармоніи развитія и даже въ ущербъ общему здоровью; преобладаніе движеній на мѣстѣ при ограниченности пространства и недостаточное примѣненіе упражненій возстановляющихъ (récréatifs), которыя обезпечиваютъ живой обмѣнъ веществъ, развивая жажду въ потребленіи кислорода (элементами ихъ служатъ бѣгъ, прыжки и вообще быстрыя движенія тѣла); примѣненіе въ переходномъ возрастѣ слишкомъ сильныхъ движеній, требующихъ большого и продолжительнаго напряженія; недостаточное пользованіе гимнастикой и другими физическими упражненіями въ цѣляхъ образованія т. е. усовершенствованія различныхъ способностей какъ физическихъ, такъ умственныхъ и нравственныхъ.

Всѣ вытекающія отсюда ошибки даютъ отклоненія отъ правильныхъ формъ тѣла, нарушаютъ правильность его функций и тѣмъ нерѣдко разстраиваютъ здоровье.

Кромѣ того, ошибки эти не даютъ возможности использовать всѣ разнообразныя силы человѣка, которыя при правильномъ развитіи доводятъ его до извѣстной степени совершенства, на что долженъ рассчитывать всякій воспитатель, стремящійся къ извѣстному идеалу и желающій надѣлать воспитанника лучшими качествами.

Второй столбецъ таблицы подъ заглавіемъ „Характерныя особенности движеній и приспособленій“

соблемость данного возраста" относится къ характеристикѣ физическихъ способностей развивающагося организма. Наличие ихъ побуждаетъ ребенка, отрока или юношу искать тѣ физическія упражненія, которыя ему въ данный періодъ развитія особенно необходимы и полезны. Такое *естественное влеченіе* къ опредѣленному виду движеній, влеченіе вполнѣ оправдываемое анатомо-физиологическими и психологическими чертами переживаемаго момента развитія, въ педагогическомъ отношеніи представляется особенно важнымъ и несомнѣнно должно служить серьезнымъ подспорьемъ при выборѣ упражненій, соответствующихъ возрасту.

Мало того: естественная склонность развивающагося организма къ тѣмъ или другимъ физическимъ упражненіямъ важна въ смыслѣ критерія о данной личности, и воспитатель обязанъ оцѣнить должнымъ образомъ эти склонности, наблюдая дѣтей во время игръ, спортивныхъ упражненій, ручного труда, экскурсій и т. д.

Естественный экспериментъ въ этомъ отношеніи незамѣнимъ. Воспитатель, ставя дѣтей одного приблизительно возраста въ одинаковыя условія, напр., игры или физическаго труда, наблюдая за линіей поведенія ребенка и за его движеніями, отмѣчаетъ индивидуальныя особенности участниковъ. Эти его наблюденія при одинаковыхъ приблизительно условіяхъ опыта, при естественной обстановкѣ, при выборѣ физическихъ упражненій, соответствующихъ силамъ и индивидуальности каждого, принесутъ несомнѣнную пользу.

Во 2-мъ столбцѣ таблицы указаны, по необходимости въ схематической лишь формѣ, особенности движеній по возрастамъ и отсюда вытекающія склонности. Упражненія, отвѣчающія этимъ склонностямъ, какъ физическимъ, такъ и духовнымъ, усваиваются съ наибольшей легкостью, организмъ къ нимъ легко приспосабливается и въ результатѣ получается то быстро наступающее усовершенствованіе въ развитіи формъ и движеній, которое давно подмѣчено физиологами и выражается французами въ простой формулѣ: *fonction fait l'organe* смыслъ которой тотъ, что правильно выбранныя упражненія способствуютъ возрожденію или усовершенствованію органовъ.

Быстрота движеній, напряженность, сила, выносливость въ разныхъ возрастахъ проявляются различно; мышцы и нервы неодинаково приспособлены въ разное время развитія къ проявленію этихъ движеній въ качественномъ и количественномъ отношеніяхъ и результаты упражненій будутъ наилучшими въ тѣхъ случаяхъ, когда работа и мышцъ и нервной системы будетъ совершаться въ наиболѣе выгодныхъ для нихъ условіяхъ.

О СРЕДСТВАХЪ ФИЗИЧЕСКАГО ОБРАЗОВА- НІЯ И ВОСПИТАНІЯ.

(Разнаго рода физическія упражненія представляютъ не больше какъ средства физическаго образованія и воспитанія.)

Ясно сознавъ и намѣтивъ цѣль, мы можемъ воспользоваться различными средствами, чтобы добиться этой цѣли возможно вѣрными и прямыми путями.

Въ общихъ чертахъ эта цѣль намѣчается въ двухъ направленіяхъ:

1) въ воспитаніи въ человѣкѣ общечеловѣческихъ и индивидуальныхъ свойствъ и способностей. Это усовершенствованіе личности въ смыслѣ его *эндофизики* и *эндопсихики* составляетъ основную и первѣйшую задачу физическаго образованія.

По болѣе или менѣе удачному выполненію этой первой задачи предстоитъ другая цѣль:

2) не менѣе важная, развитіе въ человѣкѣ качества и свойства, полезные для совместной жизни съ другими особями. Это—свойства будущаго члена семьи, общества, гражданина, защитника отечества; они могутъ быть названы свойствами *экзофизики* и *экзопсихики* *человѣка*.

Физическія упражненія въ большей или меньшей степени всѣ способны служить этимъ высокимъ задачамъ. Дѣтскія игры развиваютъ легкія, сердце, мышцы, укрѣпляютъ здоровье, служатъ развитію личности въ смыслѣ его *эндофизики* и *эндопсихики*, но другія сложныя игры партійнаго характера ставятъ на первый планъ интересы служенія общимъ дѣламъ игры, заставляютъ человѣка подчиняться правиламъ, поддерживать дисциплину и законность.

Творческая работа воспитателя, руководящаго играми, можетъ направить въ желаемую сторону развитіе воли и характера воспитываемаго, ограничить произволъ и дать проявиться индивидуальности въ смыслѣ служенія высокимъ, неэгоистическимъ цѣлямъ.

Прикладной характеръ многихъ физическихъ упражненій можетъ быть направленъ въ эту сторону. Можно научить отрока плавать съ единою цѣлью развитіе въ немъ многія физическія способности, которыя такъ легко развиваются этимъ прекраснымъ упражненіемъ, но, научивъ хорошо плавать, воспитатель можетъ продлить свои усилія для того, чтобы научить спасать тонущихъ. Это будетъ упражненіе въ смыслѣ развитія *экзофизики* и *экзопсихики* *человѣка*.

Хорошія качества души и тѣла—хорошая *эндо* и *экзо физика* и *эндо* и *экзо психика* *человѣка*—приобрѣтаются прежде всего при сохраненіи здоровья, т. е. правильности во всѣхъ отправленіяхъ *человѣка*.

Физическія упражненія въ поддержаніи этой правильности играютъ несомнѣнно одну изъ видныхъ

ролей. Вліяніе въ этомъ отношеніи физическихъ упражненій хорошо изучено; мы знаемъ какъ и въ какой степени вліяніе это обнаруживается на всѣхъ органахъ, и въ этомъ отношеніи *возрождающее вліяніе* физическихъ упражненій, при умѣломъ ихъ выборѣ, безспорно.

Изъ всѣхъ благотворныхъ вліяній физическихъ упражненій въ гигиеническомъ отношеніи слѣдуетъ подчеркнуть вліяніе ихъ на обмѣнъ веществъ, на процессы дыханія и кровообращенія.

Не всякое физическое упражненіе въ этомъ отношеніи имѣетъ большое значеніе. Вліяніе однихъ едва замѣтно, другихъ очень велико.

Физическія упражненія, при которыхъ потребляется организмомъ большое количество кислорода, въ гигиеническомъ отношеніи наиболѣе цѣнны.

Видъ упражненій на этотъ процессъ потребленія кислорода имѣетъ меньшее вліяніе, чѣмъ количество и интенсивность общей работы; при равной работѣ—общее физиологическое дѣйствіе одинаково и двѣ работы, выполненныя разными способами, но равныя по затратѣ энергіи, эквивалентны (восхождение на лѣстницу въ 10 метровъ или поднятіе на рукахъ на ту же высоту—двѣ работы по виду различныя, но по физиологическому эффекту (поглощенію кислорода) одинаковыя).

Между тѣмъ большая работа, выпадающая на сравнительно небольшую группу мышцъ (съ малой общей массой) болѣе утомляетъ и кажется болѣе трудной, чѣмъ та же работа, распределенная на большое число мышцъ или выполняемая большой массой (примѣръ работы нижнихъ конечностей при восхожденіи на лѣстницу).

Поэтому всѣ физическія упражненія, гдѣ участвуютъ массивныя мышцы, или большое число мышцъ, въ гигиеническомъ отношеніи предпочтительнѣе—физиологическое вліяніе ихъ на организмъ болѣе значительно. На этомъ основаніи всѣ физическія упражненія, гдѣ входятъ, какъ элементы, бѣгъ, прыжки напр. подвижныя игры, многія спортивные упражненія (плаваніе, бѣгъ на лыжахъ, на конькахъ), танцы представляются въ отношеніи здоровья особенно *выгодными*.

Въ школѣ имъ слѣдуетъ отдавать предпочтеніе еще потому, что они—эти упражненія совершаются безъ особаго напряженія мозговыхъ центровъ, по природѣ своей автоматичны (см. Физическое образованіе стр. 96) и потому наиболѣе подходящи для того, чтобы служить отдыхомъ послѣ утомительныхъ классныхъ занятій, требующихъ продолжительнаго напряженія умственныхъ силъ (напр. вниманія) при сохраненіи почти полной неподвижности тѣла.

Эти упражненія, особенно если они совершаются подъ открытымъ небомъ при доступѣ свѣжаго воздуха, по справедливости могутъ быть названы *возстановляющими* (récréatifs).

Физическія упражненія, практикуемыя въ школѣ не должны однако ставить себѣ одну только эту задачу какъ бы важна она ни была; они должны служить цѣлямъ развитія въ двухъ выше намѣченныхъ направленіяхъ. Это цѣль чисто *педагогическая*, и потому физическія упражненія, которыя служатъ этой цѣли вполне или отчасти, должны быть названы *развивающими* или *педагогическими* въ той же мѣрѣ, какъ многіе предметы школьнаго обученія могутъ заслуживать это названіе.

Развивающими, или педагогическими, физическія упражненія могутъ быть названы въ томъ случаѣ, когда они имѣютъ задачей развитіе тѣхъ центровъ головного и спинного мозга, отъ которыхъ зависятъ многія движенія человѣка, совершаемыя съ большою отчетливостію, согласованностію по отношенію къ намѣченной цѣли, и съ наибольшей цѣлесообразностію. Это—физическія упражненія, которыя въ конечномъ благопріятномъ результатѣ обнаруживаютъ у человѣка, достигшаго извѣстнаго совершенства: ловкость, красоту, изящество движеній, вѣрный расчетъ по отношенію ко времени и пространству, желаемую быстроту, силу и напряженіе.

Къ числу такихъ физическихъ упражненій относится прежде всего *гимнастика* во всѣхъ ея видахъ.

Гимнастика, совершаемая на открытомъ воздухѣ, можетъ благотворно повліять на многіе органы тѣла въ смыслѣ гигиеническомъ, но главная ея задача въ школѣ развитіе природныя мышечныя силы, подчинить ихъ волѣ, сдѣлать всѣ движенія цѣлесообразными и изящными. Гимнастика, приучающая человѣка съ малыхъ лѣтъ къ активной, волевой, планомерной дѣятельности, есть *общеобразовательный* предметъ и потому-то она необходима во всякой школѣ и должна быть поставлена на почетное мѣсто среди другихъ общеобразовательныхъ предметовъ.

Кромѣ гимнастики къ такимъ же упражненіямъ относится *ручной трудъ*.

Среди физическихъ упражненій, развивающихъ и надѣляющихъ человѣка новыми способностями, имѣется не мало упражненій, развивающихъ не только формальную сторону ума, выражающуюся формулой „умѣніе дѣйствовать“, но и вліяющихъ въ той или другой степени на *моральную сторону* развитія.

Физическія упражненія, развивающія смѣлость, отвагу, рѣшимость, инициативу дѣйствій, дисциплину, приучающія соблюдать общіе интересы, подчиняться правиламъ, прототипамъ будущихъ законовъ и проч.—относятся къ тѣмъ необходимымъ педагогическимъ воедѣйствіямъ, которыя такъ необходимы при формированіи характера, а, слѣдовательно, школа должна быть въ высокой мѣрѣ заинтересована въ примѣненіи этихъ упражненій въ годы ученія подъ ея контролемъ.

Къ такимъ упражненіямъ относятся подвижныя дѣтскія игры, особенно партійныя, спортивныя и атлетическія упражненія, а также экскурсіи и скаутизмъ.

Воспитатели нерѣдко увлекаются физическими упражненіями *прикладного* характера, горячо рекомендуя ихъ въ школѣ.

Къ этимъ увлеченіямъ слѣдуетъ относиться съ большою осторожностью въ школѣ, помня что общеобразовательныя задачи гораздо выше чисто утилитарныхъ. Всесторонне хорошо развитой индивидуумъ по выходѣ изъ школы легко можетъ научиться всему, что потребуетъ отъ него жизнь и, наоборотъ, ученикъ, усвоившій нѣкоторые полезные навыки, но не получившій надлежащаго развитія, станетъ втупикъ предъ всякимъ пустякомъ, съ которымъ встрѣчается впервые.

Каждое хорошо усвоенное физическое упражненіе можетъ имѣть прикладное значеніе, особенно если включаетъ въ себѣ элементы сложныхъ движеній: маршъ, бѣгъ, прыжки, лазаніе, плаваніе, ползаніе и т. д. Эти элементы должны быть усвоены въ возможно совершенной формѣ.

Изъ элементовъ складываются многія *прикладныя упражненія*: бѣгъ на лыжахъ, бѣгъ на конькахъ, различные приемы при тушеніи пожаровъ, спасаніи на водахъ и многое другое.

Въ выборѣ прикладныхъ физическихъ упражненій слѣдуетъ на первый планъ поставить интересы образованія.

Лыжный спортъ прекрасенъ и необходимо долженъ быть культивируемъ въ школѣ не только потому, что этотъ способъ передвиженія въ русскихъ школахъ имѣетъ много преимуществъ, а потому, что въ немъ заключается такъ много образовательныхъ элементовъ воспитанія и онъ по существу восстанавливающій, т. е. принадлежитъ къ гигиеническимъ упражненіямъ тѣла.

Велосипедная ѣзда, при всей ея заманчивости въ прикладномъ отношеніи, этихъ преимуществъ не имѣетъ, а потому ея отношеніе къ школѣ должно быть косвенное, школа должна во многихъ случаяхъ ограничивать примѣненіе этихъ упражненій.

Плаваніе и гребля опять таки настолько драгоценны въ образовательномъ отношеніи, что прикладное также не малое ихъ значеніе нѣсколько ступенчивается.

Словомъ всякое физическое упражненіе въ школѣ должно быть не самодовлѣющей цѣлью по какимъ бы то ни было мотивамъ, а исключительно средствомъ физическаго или даже вѣрнѣе общаго образованія человѣка.

I ОТДѢЛЪ.

ИГРЫ.

О воспитательномъ и образовательномъ значеніи подвижныхъ игръ см. Физич. Образ. стр. 220—224.

Возникая изъ фізіологической потребности организма въ движеніяхъ и изъ чувства наслажденія при удовлетвореніи этой потребности, подвижныя игры представляютъ одно изъ лучшихъ и важныхъ средствъ физическаго образованія.

Чтобы удовлетворить эту насущную потребность растущаго организма, школа должна найти для этого и надлежащее мѣсто и достаточно подготовленныхъ руководителей.

Руководители прежде всего должны удовлетворить эту фізіологическую потребность въ движеніи во всѣхъ возрастахъ, и дать возможность организму школьника, уставшаго отъ классныхъ занятій и отъ продолжительнаго сидѣнія за школьнымъ столомъ, при помощи усиленнаго дыханія и кровообращенія, какъ можно скорѣе избавиться отъ продуктовъ усталости и поглощеніемъ большихъ порцій кислорода возстановить утраченное равновѣсіе. Маршъ, бѣгъ, прыжки быстрѣе всего выполняютъ эту необходимую фізіологическую функцію, и они, какъ элементы, входятъ во многія подвижныя игры.

Французскіе фізіологи и практики (Blaudin) называютъ такія игры „jeux amusants et récréatifs“ и допускаютъ ихъ во время короткихъ рекреаций и даже послѣ завтрака.

Игры эти должны быть несложны и занимаютъ у играющихъ немного времени, лучше всего, если онѣ выполняются во дворѣ или на площадкѣ для игръ.

Подвижныя игры въ школѣ должны выполнить еще другую не менѣе важную задачу; поставленные въ строгое соотвѣтствіе съ возрастомъ и постепеннымъ развитіемъ душевныхъ и физическихъ свойствъ воспитываемаго, онѣ должны быть прекраснымъ средствомъ для воспитанія воли, характера и физическихъ, равно какъ умственныхъ и нравственныхъ качествъ человѣка въ смыслѣ его ранѣе упомянутой экзo и эндо-физики, экзo и эндо-психики.

Воспитательное и образовательное значеніе подвижныхъ игръ весьма велико, и школа должна серьезно заняться ихъ культивированіемъ, примѣняясь къ условіямъ быта и отдавая предпочтеніе тѣмъ изъ игръ, которыя больше подходятъ къ національному характеру и вообще къ духу народа.

Всѣ подвижныя игры въ большей или меньшей степени отвѣчаютъ двумъ выше намѣченнымъ главнымъ задачамъ: фізіологическимъ и педагогическимъ, но одна изъ этихъ задачъ можетъ въ той или другой игрѣ преобладать, поэтому полезно ихъ классифицировать сообразно этимъ двумъ основнымъ задачамъ на слѣдующія 2 категоріи:

3) *Игры съ одновременными упражненіями для верхнихъ и нижнихъ конечностей* (бѣгъ и метаніе).

Въ возрастѣ отъ 17 — 20 лѣтъ интересъ къ играмъ прекращается и юношество съ любовью предаётся спортивнымъ упражненіямъ и спортивнымъ играмъ, гдѣ обнаруживаются въ полномъ блескѣ экзoфизическія и экзoпсихическія качества юношества и проявляется духъ соревнованія на почвѣ стремленія къ самоусовершенствованію.

II. ОТДѢЛЪ.

ГИМНАСТИЧЕСКІЯ УПРАЖНЕНІЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ХАРАКТЕРА

(см. Физич. образованіе, стр. 253).

Гимнастика, въ собственномъ смыслѣ, раздѣляется на слѣдующіе виды физическихъ упражненій:

- 1) порядковыя движенія;
- 2) вольныя безъ снарядовъ и со снарядами;
- 3) упражненія въ координаціи и равновѣсіи;
- 4) легочная гимнастика и корригирующія упражненія (предупреждающія частыя уклоненія);
- 5) упражненія на снарядахъ;
- 6) упражненія для развитія чувства ритма и танцы.

1. ПОРЯДКОВЫЯ ДВИЖЕНІЯ.

Сюда относятся: построенія, равненія и размыканія, повороты и полуобороты, выстраиваніе рядовъ, фланговые движенія въ различныхъ комбинаціяхъ съ постепеннымъ осложненіемъ въ зависимости отъ возраста и подготовки, а также марши.

Цѣль этихъ упражненій приучить учениковъ къ совмѣстнымъ движеніямъ по общему плану и укрѣпить въ дѣтяхъ дисциплину, столь необходимую при совмѣстныхъ дѣйствіяхъ.

Къ этимъ упражненіямъ слѣдуетъ отнести также художественныя строевыя движенія или „хороводы“, которыя развиваютъ глазомѣръ, изоцряютъ художественное чувство и, если соединяются съ музыкой, приучаютъ къ такту и ритму.

Принципъ распредѣленія порядковыхъ движеній по возрастамъ указанъ въ таблицѣ.

Въ возрастѣ отъ 17 до 20 лѣтъ порядковыя движенія носятъ особый *прикладной характеръ*—строевого ученія.

Военный строй въ школахъ кромѣ важнаго прикладнаго своего значенія — подготовить кадры молодыхъ людей, способныхъ носить оружіе и встать на защиту своего отечества, когда это потребуется, имѣетъ еще важное воспитательное значеніе, приучая къ сознанію исполнять долгъ свой предъ родиной цѣнной жизни и готовности претерпѣть всякія лишенія и принести всякія жертвы для этой цѣли.

Эта серьезная задача и должна выполняться при обученіи и задача эта далеко не легкая.

Когда строевому ученію придается военный характеръ лишь по формѣ, значеніе его падаетъ: внутренняя дисциплина, которую сплавляетъ только общій духъ, хорошо сознанная цѣль, въ этомъ случаѣ не развивается. Внешняя дисциплина, представляющая видимость достигнутаго результата, имѣетъ малую цѣну такъ какъ упражненія носятъ скорѣе характеръ забавы, а не серьезнаго дѣла.

Вотъ почему строевыя упражненія, требующія извѣстной сознательности, большого напряженія вниманія и выносливости, могутъ быть доступны юношамъ, но не отрокамъ и дѣтямъ, а обученіемъ военному строю должны руководить опытные инструктора, способные понять высокую цѣль, во имя которой они дѣйствуютъ.

Усвоеніе приемовъ спасанія во время катастрофъ и пожаровъ, переноска больныхъ и раненыхъ въ связи съ курсомъ подаванія первой помощи представляютъ тѣ физическія упражненія, которыя хотя носятъ прикладной характеръ, но имѣютъ то большое воспитательное значеніе, которое ведетъ къ выработкѣ духа гражданственности и всегдашней готовности прійти на помощь ближнему.

2. ВОЛЬНЫЯ ДВИЖЕНІЯ СО СНАРЯДАМИ И БЕЗЪ НИХЪ

представляютъ основу всякой гимнастики, такъ какъ, начиная отъ самыхъ элементарныхъ до самыхъ сложныхъ комбинированныхъ движеній охватываютъ всѣ виды движеній. При постепенномъ и послѣдовательномъ обученіи обучающійся долженъ усвоить и выполнять съ точностью и достаточнымъ напряженіемъ движенія всѣхъ мышечныхъ группъ по всѣмъ осямъ тѣла; тѣмъ самымъ достигается равномерное правильное развитіе органовъ движенія, ведущее къ гармоничному развитію всего тѣла и къ гармоніи въ его движеніяхъ. Образовательное значеніе этихъ упражненій очевидно, но оно усиливается еще тѣмъ, что къ вольнымъ движеніямъ, совершаемымъ съ методической правильностью и послѣдовательностью, учащійся можетъ относиться вполне сознательно, научаясь анализировать движенія, и разлагать сложные движенія на болѣе элементарныя, и затѣмъ сочетать простыя въ болѣе сложныя; этотъ важный психическій процессъ дастъ возможность управлять движеніями, подчинять ихъ волѣ прежде, чѣмъ они сдѣлаются автоматическими въ силу привычки.

Безъ методики эти физическія упражненія теряютъ всякій смыслъ. Всякая гимнастическая система предлагаетъ свою методику, которая опирается на извѣстныхъ эмпирическихъ или научныхъ данныхъ. Строгое, послѣдовательное примѣненіе методики необходимо во избѣжаніе случайныхъ результатовъ; гимнастика въ этомъ отношеніи не представляетъ исключенія въ ряду другихъ учебныхъ предметовъ; но эта методичность, требующая иногда большого напряженія вниманія, можетъ утомлять и гимнастика можетъ сдѣлаться скучной и утомительной. На это нерѣдко жалуются, а потому руководители гимнастики должны быть не менѣе чутки, чѣмъ всѣ педагоги, чтобы учебный матеріалъ хорошо усваивался и былъ по вкусу.

Правильное сочетание вольныхъ движеній — учебныхъ съ другими, возбуждающими больше эмоцій, напр., съ играми необходимо съ педагогической точки зрѣнія.

Вольныя движенія могутъ производиться съ различными снарядами. Нѣкоторые снаряды: рукоятки, деревянныя и желѣзныя палки, булавы имѣютъ цѣлью дать нѣкоторое отягощеніе работающимъ мышцамъ съ тѣмъ, чтобы вызвать ихъ большее напряженіе, другіе снаряды: флажки, обручи, корзинки, гирлянды предназначаются для приданія красоты совмѣстнымъ движеніямъ многихъ участниковъ. Сочетаніе вольныхъ движеній съ музыкой усиливаетъ чувство ритма, способствуетъ выразительности движеній и дѣлаетъ упражненія болѣе увлекательными.

3. УПРАЖНЕНІЯ ВЪ КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНІЙ И ВЪ СОХРАНЕНІИ РАВНОВѢСІЯ ТѢЛА ПРИ РАЗНЫХЪ УСЛОВІЯХЪ.

Хотя и входятъ частью въ предыдущія упражненія (столбецъ 5-й), частью въ упражненія на снарядахъ (столбецъ 8-й) тѣмъ не менѣе въ виду ихъ способности вліять на развитіе ловкости и граціи движеній слѣдуетъ обращать на нихъ особое вниманіе въ нѣкоторыхъ случаяхъ, гдѣ этимъ вліяніемъ субъектъ поддается съ трудомъ.

Балансированіе тѣла при уменьшенія точекъ опоры, напр., при стояніи на одной ногѣ или на кончикѣ пальцевъ, вызываетъ какъ извѣстно работу очень многихъ мышцъ тѣла, причемъ для удержанія равновѣсія эта работа должна быть координированной.

Движенія осложняются при необходимости удерживать равновѣсіе на узкой подставкѣ (бревно, палка, веревка) или на движущейся поверхности (бочка, шаръ).

Начиная съ элементарныхъ и простыхъ упражненій можно дойти до сложныхъ и трудныхъ.

Упражненія эти однако должны вестись въ разумныхъ границахъ развитія способностей, а не акробатики.

4. ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА И КОРРЕГИРУЮЩІЯ УПРАЖНЕНІЯ

(см. Физ. обр. страницы 38—49).

Хотя дыхательныя движенія очень мало зависятъ отъ нашей воли и по существу могутъ быть названы рефлекторными и автоматическими, тѣмъ не менѣе правильнымъ подборомъ систематическихъ упражненій мы можемъ развитъ до желаемой степени эту важную функцію тѣла—дыханіе.

Многія естественныя движенія тѣла, о чемъ было говорено раньше, каковы: маршъ, бѣгъ, прыжки, ползаніе, лазаніе, плаваніе, метаніе вслѣдствіе участія большого числа мышцъ въ движеніи развиваютъ

жажду въ кислородѣ, производятъ одышку и тѣмъ приводятъ въ дѣйствіе весь мышечный дыхательный аппаратъ. Отъ частаго примѣненія этихъ движеній аппаратъ этотъ развивается а потому эти упражненія самыя подходящія, какъ мы видѣли, для развитія легкихъ и органовъ кровообращенія; они названы поэтому гигиеническими и являются самыми естественными и необходимыми упражненіями тѣла.

Но, чтобы производить эти движенія въ совершенствѣ, нужно научиться пользоваться дыханіемъ правильно. Хорошій бѣгунъ, пловецъ да и спортсменъ въ разныхъ областяхъ, долженъ владѣть дыханіемъ какъ пѣвецъ.

Постепенность и послѣдовательность пріемовъ здѣсь очень важна. Не можетъ быть хорошей тренировки безъ умѣнія дышать достаточно глубоко и ритмично.

При всѣхъ вышеупомянутыхъ естественныхъ движеніяхъ, дыхательная гимнастика (спеціальныя пріемы) должна быть хорошо усвоена, но, и при движеніяхъ на мѣстѣ, въ промежуткахъ между упражненіями, послѣ долгаго сидѣнія извѣстнаго рода дыхательныя движенія, укрѣпляющія дыхательныя мышцы и усовершенствующія весь дыхательный аппаратъ должны быть изучены и постоянно практикуемы.

Корректирующія упражненія являются особенно необходимыми въ школахъ, гдѣ дѣтямъ приходится подолгу сидѣть за школьными работами. Всѣ школьныя занятія (письмо, рисованіе и проч.) въ большей или меньшей степени требуютъ согнутаго положенія тѣла; въ результатѣ получается усиленное развитіе сгибателей въ ущербъ разгибателямъ спины.

Есть много и другихъ положеній тѣла, которыя благоприятствуютъ развитію однихъ мышечныхъ группъ въ ущербъ антагонистамъ (см. Физ. образ. стр. 59, 80, 85 и 111). Эти неблагоприятныя для правильнаго развитія условія школьной жизни, оставляющія порой неизгладимый слѣдъ профессиональнаго труда, должны быть устраняемы не только улучшеніемъ школьной мебели и другими гигиеническими мѣрами, но и путемъ специальныхъ упражненій, предупреждающихъ эти недостатки. Сюда относятся гимнастическія упражненія, выпрямляющія спину, развертывающія грудную клѣтку, укрѣпляющія брюшной прессъ, придающія лопаткамъ правильное положеніе и многія другія упражненія, вліяющія на формы тѣла, придающія имъ красоту и правильное соотношеніе отдѣльных частей (см. стр. 63 Физич. Образ.). Они должны быть включены въ число необходимыхъ упражненій.

При выполненіи этихъ движеній могутъ потребоваться особыя снаряды (см. шведская скамейка, шведская стѣнка).

5. УПРАЖНЕНИЯ НА СНАРЯДАХЪ.

(См. Физ. Образ. стр. 257).

Снарядъ долженъ быть подспорьемъ при гимнастическихъ упражненіяхъ, а не средствомъ для демонстраціи мыслимыхъ для человѣческаго тѣла движеній.

Къ сожалѣнію очень часто увлеченіе снарядами переходитъ въ акробатику и приноситъ большой вредъ юношеству и даже дѣтямъ, которыхъ трудныя и рискованныя упражненія также соблазняютъ. Поэтому въ школьной практикѣ къ упражненіямъ на снарядахъ слѣдуетъ относиться съ большой осторожностью и допускать ихъ тамъ, гдѣ есть увѣренность въ умѣломъ и осторожномъ ихъ примѣненіи и ясна цѣль, ради которой примѣняются подобныя упражненія.

Съ самой общей точки зрѣнія показанія къ примѣненію аппаратовъ слѣдующія: 1) дать новыя точки опоры въ разныхъ частяхъ тѣла для производства движеній, немислимыхъ безъ этой опоры, или для движеній болѣе напряженныхъ или быстрыхъ. Примѣры: висъ на рукахъ, лазаніе, прыжокъ съ отталкиваніемъ руками, обученіе плаванію на табуреткѣ, сгибаніе и разгибаніе туловища при опорѣ таза на скамейкѣ и фиксаціи ступней и т. д.

2) Вызвать къ дѣятельности группы мышцъ при обыкновенныхъ движеніяхъ мало участвующихъ въ работѣ. Примѣры: балансированіе тѣла на разныхъ приборахъ, нѣкоторые движенія нижнихъ конечностей при висѣ на рукахъ, работа многихъ мышцъ тѣла при винтообразныхъ движеніяхъ на шведской лѣстницѣ и т. д.

3) Создать препятствія при различныхъ движеніяхъ, чтобы затруднить ихъ выполненіе. Примѣры: прыжки черезъ веревочку, черезъ кобыду, бѣгъ по наклонной плоскости и т. д.

Въ разныхъ системахъ гимнастики употребляются различныя аппараты, значеніе ихъ не одинаковое, но выше намѣченныя цѣли упражненій можно осуществить на разныхъ аппаратахъ.

Наиболѣе употребительныя въ школахъ снаряды:

1. *Бумъ* простой и двойной (горизонтальныя брусъ, который можно перемѣщать на разную высоту).

Примѣненіе. Многочисленныя упражненія съ опорой руками 1-ое и 2-ое показаніе, постепенное осложненіе упражненій въ зависимости отъ возраста и индивидуальности каждаго.

2. *Поперечная перекладина* (турникъ).

3. *Брусъ параллельный.*

4. *Трапеція.*

5. *Кольца.*

Примѣч. № 2, 3, 4, 5 частью удовлетворяютъ тѣмъ же показаніямъ, но на нихъ дѣти

совершаютъ нерѣдко движенія акробатическаго характера, или чрезмѣрно развиваютъ, подъ дурнымъ руководствомъ, плечевой поясъ, упражняя не въ мѣру мышцы верхней конечности (—ихъ силу въ ущербъ ловкости).

6. *Шведская стѣнка-рибстулъ* (показаніе 1, 2 и частью 3-е).

7. *Шведская скамейка* (1-ое 2 и 3 показаніе).

8. *Лѣстница* наклонная, вертикальная и горизонтальная.

9. *Висячіе канаты.*

10. *Висячія лѣстницы* съ перекладинами (двойныя).

Примѣч. № 6, 8, 9, 10 служатъ главнымъ образомъ для лазанія (объ этихъ упражненіяхъ см. Физ. Образ. стр. 206).

11. *Бревно* горизонтальное служитъ для упражненій въ равновѣсіи тѣла. Той же цѣли служитъ нижняя рейка шведской скамейки и бумъ.

12. *Козелъ и конь* два снаряда, служащіе главнымъ образомъ для выполненія прыжковъ въ разныхъ видахъ (показанія 1, 2 и 3).

6. УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТІЯ ЧУВСТВА РИТМА. ХОРО-ВОДЫ И ТАНЦЫ.

Всѣ относящіяся сюда физическія упражненія имѣютъ цѣлю: 1) развитіе чувства ритма и музыкальности; 2) развитіе чувства изящнаго; 3) развитіе координаціи движеній и умѣнія вообще управлять своими движеніями со всеми оттенками въ быстротѣ, силѣ и согласованности; 4) поднятіе веселаго настроенія; наконецъ, 5) выполняемыя подъ открытымъ небомъ, или въ абсолютно чистыхъ помѣщеніяхъ эти упражненія могутъ считаться гигиеническими.

Многіе предлагаютъ чуть ли не всѣ вольныя движенія и чуть не упражненія на снарядахъ производить подъ музыкальный аккомпанементъ, съ чѣмъ нельзя согласиться по слѣдующимъ соображеніямъ: ритмъ, какъ извѣстно, облегчаетъ мышечную работу тѣмъ, что часть затрачиваемой энергіи переноситъ на мышцу, черезъ это нервная работа уменьшается, движеніе становится болѣе легкимъ и весь актъ болѣе автоматичнымъ. Для привычныхъ, заученныхъ движеній, какъ, напр., маршъ, бѣгъ обычнаго темпа, ритмъ и музыкальный аккомпанементъ можетъ быть только полезенъ; но, если движенія не хорошо заучены, исполненіе ихъ подъ тактъ или подъ музыку лишаетъ ихъ силы напряженія и выразительности. Движенія на видъ получаютъ болѣе равномерными и закругленными, но съ гораздо меньшимъ проявленіемъ волевого импульса и индивидуальности.

Ритмъ, безъ всякаго сомнѣнія, облегчаетъ работу (см. объ этомъ К. Bücher. Arbeit und Rhythmus и Физич. Образов. стр. 32 и дальнѣйшій), но

этимъ стимуломъ работы въ цѣляхъ образованія слѣдуетъ пользоваться съ осторожностью.

Ритмъ даетъ представление о распредѣленіи работы во времени и пространствѣ; а потому развитіе этого чувства полезно для всякой профессиональной работы и необходимо для музыкальнаго образованія; но ритмъ есть заключительная ступень упражненія и прежде чѣмъ исполнять упражненіе ритмически — оно должно быть хорошо усвоено особенно при массовомъ исполненіи, иначе качественныя и количественныя отклоненія въ движеніяхъ неизбежны. Выполненіе обыкновенной гимнастики подъ ритмъ и музыку поэтому не желательно; оно умалчиваетъ ея серьезное образовательное значеніе и уподобляется подслащиванію питательнаго блюда при маломъ аппетитѣ.

Въ цѣляхъ образовательныхъ, нужны не полусознательныя почти автоматическія движенія, которыя совершаетъ обучившійся танцамъ взрослый, кружащійся, напр., въ вихрѣ вальса, а ясно сознательныя движенія, вызванныя въ тѣхъ цѣляхъ, которыя намѣчены выше, а потому нужны спеціальныя упражненія, въ которыхъ намѣчаются лишь элементы различныхъ движеній подъ музыку, танцы въ смыслѣ греческой оркестрики, хороводы и, при осторожномъ примѣненіи, то, что даетъ Даль-кросъ своимъ методомъ и пробуютъ дать многіе новаторы въ этомъ дѣлѣ.

Ритмическая гимнастика (см. Физ. Образов. стр. 32 и 296) не можетъ, само-собою разумѣется, замѣнить весь циклъ упражненій, входящихъ въ понятіе „гимнастика“.

Танцы въ обыкновенномъ смыслѣ, какъ имѣющія чисто прикладной характеръ и совершаемыя въ комнатной обстановкѣ, не входятъ въ школьную программу физическаго образованія.

III ОТДѢЛЪ.

ГИМНАСТИЧЕСКІЯ УПРАЖНЕНІЯ СЪ ЭЛЕМЕНТАМИ АТЛЕТИЗМА.

Въ Греціи физическія упражненія или гимнастика (*γυμναστική*) раздѣлялась на: игры, палестрику и оркестрику. Въ палестрику, которой по преимуществу занимались въ гимназіи (*γυμνασιον*—голый) входила, какъ одна изъ главныхъ составныхъ частей пятиборье) *Πένταθλον*): которое въ свою очередь состояло изъ упражненій въ борьбѣ, бѣгѣ, прыжкахъ, метаніи диска и копья. Эти упражненія въ настоящее время называются *легкой атлетикой* и относятся къ разряду тѣлесныхъ упражненій наиболѣе способствующихъ гармоническому развитію человѣка, усовершенствующихъ какъ формы тѣла, такъ и движенія.

Подъ словомъ „атлетъ“ слѣдуетъ понимать человѣка, надѣленнаго высшими физическими качествами, и по своему сложенію отвѣчающаго пред-

ставленію о гармонично-развитомъ человѣкѣ. Преобладаніе однихъ какихъ-либо физическихъ качествъ, напр., силы надъ ловкостью и чреамѣрное развитіе однихъ органовъ, напр., всей мышечной системы, или только отдѣльныхъ мышечныхъ группъ, невыгодно ни въ какомъ отношеніи: ни въ отношеніи здоровья, ни въ отношеніи общаго развитія, ни въ отношеніи красоты формъ тѣла.

Хотя „атлетизмъ“ нерѣдко встрѣчается какъ природное дарованіе, тѣмъ не менѣе атлетами люди дѣлаются при систематической подготовкѣ къ этому. Атлетизмъ является такимъ образомъ цѣлью, къ которой должна стремиться молодежь съ того времени, когда стремленіе къ извѣстному идеалу дѣлается по возрасту доступнымъ.

Цѣль такого физическаго усовершенствованія должна быть ясно поставленной предъ юношествомъ, должны быть указаны пути, при помощи которыхъ эта цѣль лучше всего достигается и намѣчены предѣлы, въ чертѣ которыхъ упражненія не ведутъ къ опаснымъ и нежелательнымъ отклоненіямъ. Атлетическія упражненія такимъ образомъ невозможны въ школахъ безъ вполне сознательнаго отношенія къ нимъ и безъ надлежащаго руководства.

Наше юношество, къ сожалѣнію, очень часто увлекается примѣрами односторонняго атлетизма, цѣня простую гипертрофію мышцъ, явившуюся какъ результатъ упражненій, выше всего.

Это большая и опасная ошибка. Значительная гипертрофія большинства мышцъ тѣла сама по себѣ не гарантируетъ здоровья; но гипертрофированныя мышцы требуютъ постоянной усиленной работы, иначе онѣ придутъ въ прежнее состояніе или образуютъ жиромъ.

Нормальное развитіе человѣка однако совершенно не мирится съ преобладаніемъ однихъ функций надъ другими и односторонняя культура физическихъ способностей потому нетерпима въ школѣ.

Физическія упражненія съ характеромъ атлетизма тѣмъ не менѣе нужны, такъ какъ онѣ больше чѣмъ другія даютъ возможность опредѣлить степень приближенія физически развитою человѣка къ тому идеалу физическаго развитія, который онъ себѣ поставилъ, а этотъ идеалъ для школы долженъ заключаться въ гармоничномъ развитіи духа и тѣла въ очень широкихъ границахъ постояннаго усовершенствованія въ смыслѣ формъ и правильности функций тѣла.

Упражненія въ легкой атлетикѣ, въ которыя входятъ бѣгъ, прыжки и метаніе, имѣютъ то преимущество, что достигаемые этими упражненіями результаты легко могутъ быть отмѣчены и измѣнены. Возможенъ совершенно точный контроль за успѣхами, а слѣдовательно и за прогрессивнымъ развитіемъ способностей упражняющихся.

Съ другой стороны, при внимательномъ отношеніи къ послѣднимъ, возможно совершенно точно контролировать вліяніе упражненій на основныя функціи тѣла, напр., на дыханіе и кровообращеніе.

Сосчитывая пульсъ и дыханіе до и послѣ упражненія, подмѣчая въ минутахъ когда упражняющійся послѣ упражненія придетъ въ то же состояніе, въ какомъ онъ и былъ до упражненій, мы можемъ держать подъ точнымъ контролемъ также и тѣ внутреннія силы, которыя даютъ тотъ или другой успѣхъ. Это даетъ намъ возможность безъ всякаго риска для здоровья тренировать учащихся во время атлетическихъ упражненій и довести ихъ до желаемыхъ границъ атлетизма безъ всякихъ нарушеній функцій тѣла.

Эта благородная задача должна выпасть на долю школы, такъ какъ она ведетъ человѣка къ усовершенствованію типа, но задача эта нелегкая.

Для выполненія ея требуется прежде всего удобное мѣсто—площадка извѣстной величины и нѣкоторыя приспособленія; кромѣ того необходимъ хорошій руководитель, знакомый съ физиологіей движеній и вліяніемъ ихъ на организмъ, а также способный къ наблюденіямъ за результатами упражненій.

При благопріятныхъ условіяхъ всѣ упражненія, которыя входятъ въ этотъ описываемый отдѣлъ III, въ высокой степени цѣнны, и древніе греки не даромъ приписывали имъ такое важное значеніе. О значеніи этихъ физическихъ упражненій (см. Физ. Образ. отъ 195 до 205 отъ 214 до 220 стр.). Показанія къ нимъ въ отношеніи къ возрастамъ см. таблицы Отд. III группа 1, 2 и 3-я.

Всѣ упражненія этихъ 3-хъ группъ входятъ какъ элементы во многія подвижныя дѣтскія игры, во многія гимнастическія и спортивные упражненія. Дѣти бѣгаютъ, прыгаютъ, метаютъ камешки, мячи и пробуютъ силы, берясь за разные концы веревки, играя въ перетяжки—всѣ эти упражненія, совершаются по собственному побужденію и представляются наиболѣе естественными во всѣхъ возрастахъ.

Эти естественныя упражненія нельзя однако оставить безъ контроля и руководства, такъ какъ, усваивая эти упражненія съ самыхъ раннихъ лѣтъ, ребенокъ совершаетъ ихъ часто совершенно неправильно, съ лишней затратой силъ на ненужныя, побочныя движенія, нерѣдко не только не помогающія основному движенію, но только мѣшающія ему. Установившаяся манера ходить, бѣгать, прыгать, метать мячъ нерѣдко по существу бываетъ неправильна и некрасива.

Воспитатель долженъ поэтому стараться внести въ эти полуавтоматическія дѣйствія ребенка больше красоты и цѣлесообразности.

Лѣтъ до 15, приблизительно, не можетъ быть и рѣчи о приданіи атлетическаго или спортивнаго характера этимъ упражненіямъ, но готовить къ этому необходимо, слѣдя за продолжительностью, напряженностью и быстротой выполняемыхъ движеній въ ихъ элементарной формѣ, и постоянно требуя ихъ правильнаго выполненія.

До 15 лѣтъ слѣдуетъ обращать главное вниманіе на гигиеническую сторону этихъ упражненій, которыя по вышеприведеннымъ соображеніямъ чрезвычайно велики.

Вліяніе ихъ на развитіе легкихъ, сердца и на обменъ веществъ неоспоримо.

Эффектъ, получаемый вслѣдъ за упражненіемъ, весьма замѣтенъ и контроль осуществляется легко, напр., при сосчитываніи пульса и дыханія.

Примѣры: Blandin (см. L'éducation physique à l'école et dans la famille) приводитъ слѣдующія наблюденія за пульсомъ у нормальныхъ дѣтей.

При замѣненіи частоты шага въ 1 минуту отъ 90—140 шаговъ пульсъ ускоряется къ концу 1-ой минуты ходьбы, при начальной быстротѣ въ 80 ударовъ, съ 84 до 160 ударовъ, къ концу 2-ой минуты съ 86 до 116, а къ концу 3-ей минуты съ 90—130 ударовъ.

Бѣгъ измѣняетъ частоту пульса еще скорѣе и сильнѣе.

При той же начальной скорости пульса въ 80 ударовъ въ минуту у того же ребенка, бѣгъ, при скорости въ 150 шаговъ въ минуту, измѣняетъ въ той же послѣдовательности отъ 1—3 минутъ частоту пульса слѣдующимъ образомъ: 110, 126 и 144, а при бѣгѣ со скоростью въ 180 шаговъ въ минуту пульсъ мѣняется такъ: 140, 162, 176 въ минуту.

Прыжки еще въ большей степени, чѣмъ ходьба и бѣгъ, оказываютъ быстрое и замѣтное дѣйствіе на жизненныя функціи тѣла, которое можетъ быть обнаружено чуть не съ математической точностью.

Не только характеръ прыжка, т. е. прыжокъ въ высоту, въ длину, съ высоты, черезъ препятствіе, съ отягощеніемъ тѣла, и безъ него можетъ оказывать на пульсъ и дыханіе различное, точно устанавливаемое вліяніе, но въ этомъ отношеніи имѣетъ значеніе положеніе тѣла, тотъ или другой приемъ при выполненіи одного и того же движенія. Это даетъ возможность опытному инструктору всегда держаться той или другой мѣрки, и сообразоваться съ индивидуальностью и возрастомъ.

Приблизительно до 15-лѣтняго возраста опытный инструкторъ только испытываетъ вліяніе этихъ сильныхъ упражненій на своихъ ученикахъ, а по истеченіи этого возраста придаетъ этимъ упражненіямъ все болѣе и болѣе атлетическій характеръ, т. е. старается систематически и правильно методически