

Глава 8

ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИЯХ РАДИОНУКЛИДНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Вопросы охраны и укрепления здоровья подрастающего поколения на современном этапе являются первостепенной задачей общества. Особенно это актуально для районов, подвергшихся радиоактивному загрязнению.

После аварии на Чернобыльской АЭС сложилась неблагоприятная экологическая обстановка на значительной территории Республики Беларусь. Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что большинство детей, проживающих на территориях радиоактивного загрязнения, обладает неудовлетворительным уровнем физического здоровья (УФЗ), в то время как у значительной части детей, проживающих в экологически чистых районах, выявлен удовлетворительный УФЗ.¹ В связи с этим в процессе физического воспитания детей, проживающих на экологически неблагоприятных территориях, первоочередными задачами должны быть оздоровительные.

В ныне действующих программах по физической культуре не отражены особенности физического воспитания детей, проживающих на территориях радионуклидного загрязнения. Предлагаемые формы, средства и методы физической культуры одинаковы для детей, проживающих на чистых и загрязненных территориях.

Все это явилось основанием для разработки физкультурно-оздоровительной технологии, направленной на формирование физического здоровья детей и молодежи, проживающих на территориях радионуклидного загрязнения. Сущность предлагаемой технологии в следующем.

Рассматривая физическое воспитание школьников как социально-педагогический процесс, направленный на достижение физического совершенства, следует выделить основополагающие его факторы:

- оздоровительный, при реализации которого оптимизируются формы и функции организма школьников;
- развивающий — повышается уровень развития физических качеств учащихся;
- образовательный — расширяется и совершенствуется объем знаний, двигательных навыков и умений.

Удельный вес оздоровительного и развивающего факторов в учебном процессе по физическому воспитанию в первую очередь должен определяться физическим здоровьем (уровнем соответствия показателей функциональных систем организма норме) школьников. При нормальном состоянии функциональных систем организма школьников названные факторы могут быть реали-

¹ Формирование физического здоровья детей и молодежи, проживающих на территориях радионуклидного загрязнения: пособие для учителей физ. культуры / под общ. ред. М. Е. Кобринского, А. Г. Фурманова. — Минск: Тонпик, 2005. — С. 222–239.

зованы в учебном процессе в равном объеме, а при неудовлетворительном состоянии учебный процесс по физическому воспитанию должен быть оптимизирован.

В процессе физического воспитания детей, проживающих на экологически неблагоприятных территориях, в первую очередь необходимо определить средства и методы нормализации их УФЗ, параллельно возможно решать образовательные задачи, связанные с овладением программным объемом знаний, навыков и умений. Объем необходимых для школьников знаний, навыков и умений определяется действующими нормативными документами. Физические нагрузки при этом не должны превышать адаптивных возможностей организма. Это требование относится в полной мере к развитию таких физических качеств, как гибкость и ловкость, общая выносливость.

Развитие быстроты, силы и специальной выносливости решается путем использования физических упражнений, реализуемых в значительной мере при высоких значениях ЧСС, что неприемлемо для детей, имеющих низкие функциональные возможности сердечно-сосудистой системы.

Таким образом, при неудовлетворительном УФЗ физическое воспитание должно иметь преимущественно оздоровительную направленность. При удовлетворительном, хорошем и особенно отличном УФЗ акцент физического воспитания смещается в сторону развивающей направленности. Параллельно с этим происходит решение образовательных и воспитательных задач.

Уроки физической культуры с оздоровительной направленностью основываются на следующей системе организационных мероприятий (рис. 23).

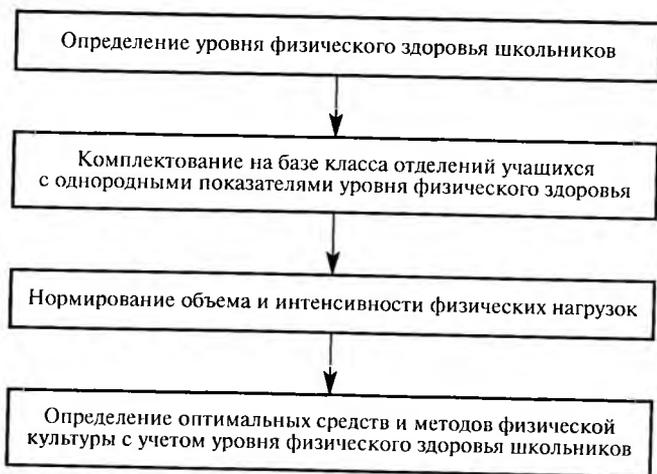


Рис. 23. Компоненты физического воспитания с оздоровительной направленностью

Представленные компоненты физического воспитания определяют последовательность мероприятий, организуемых учителем физической культуры в рамках комплексной программы по физической культуре для школьников.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ

Определение уровня физического здоровья школьников производится в начале учебного года по методике Г.Л. Апанасенко¹, адаптированной В.А. Медведевым² для детей школьного возраста. Учащиеся тестируются по следующим показателям:

- 1) длина тела стоя, см;
- 2) масса тела, кг;
- 3) жизненная емкость легких (ЖЕЛ), мл;
- 4) мышечная сила правой и левой кисти (МСК), кг;
- 5) частота сердечных сокращений в покое (ЧССп), уд/мин;
- 6) артериальное давление в покое, мм рт. ст.;
- 7) проба Мартинэ (время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 с);
- 8) артериальное давление после 20 приседаний за 30 с, мм рт. ст.

На основании полученных данных рассчитываются индексы:

- 1) жизненный индекс, мл/кг — ЖЕЛ / масса тела;
- 2) силовой индекс, у.е. — МСК / масса тела × 100;
- 3) индекс Робинсона, у.е. — ЧССп × АДС / 100;
- 4) соответствие длины и массы тела [оценивается по центильным шкалам (приложение 1)].

Оценка УФЗ интегрирует следующие показатели: жизненный индекс, силовой, индекс Робинсона, проба Мартинэ, соответствие длины и массы тела.

Таким образом, оценка УФЗ отражает функциональное состояние дыхательной, мышечной и сердечно-сосудистой систем, причем последней в состоянии как покоя, так и после дозированной физической нагрузки.

Результаты пяти приведенных выше показателей оцениваются по соответствующим таблицам в баллах, которые после суммирования определяют интегральную оценку УФЗ (приложение 2). Всего выделяется пять уровней физического здоровья: 1 — очень низкий; 2 — низкий; 3 — удовлетворительный; 4 — хороший; 5 — отличный.

КОМПЛЕКТОВАНИЕ НА БАЗЕ КЛАССА ОТДЕЛЕНИЙ УЧАЩИХСЯ С ОДНОРОДНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Комплектование на базе класса отделений учащихся с однородными показателями физического здоровья проводится с целью использования индивидуального подхода к школьникам при нормировании физических нагрузок.

В каждом классе учащиеся делятся на 4 отделения (по 2 отделения девочек и мальчиков). В первое отделение входят мальчики или девочки с самыми низкими показателями УФЗ, а во второе — с более высокими.

¹ Апанасенко, Г.Л. Так можно ли измерить здоровье? / Г.Л. Апанасенко // Советский спорт. — 1987. — 17 мая. — С. 2.

² Медведев, В.А. Теоретико-методические основы оздоровления школьников средствами физической культуры в неблагоприятных экологических условиях / В.А. Медведев. — Гомель: Гомельский гос. ун-т, 2000. — 130 с.

В случае если нет возможности определить УФЗ школьников, то комплектование групп происходит по показателям уровня их физической подготовленности.

Нормирование объема и интенсивности физических нагрузок

Расчет и прогнозирование величин физических нагрузок, применяемых при выполнении физических упражнений, наиболее рационально определять с помощью математических моделей. Моделирование параметров физических нагрузок позволяет целенаправленно регулировать величины нагрузок в зависимости от индивидуального уровня физического здоровья занимающихся.

Объем физической нагрузки на уроках (моторная плотность) для учащихся определяется на основании уравнений линейной регрессии:

$$\text{МП (мальчики)} = -37,23 + 2,466 \times \text{УФЗ} + 0,448 \times \text{ЧСС}, \quad (1)$$

$$\text{МП (девочки)} = -37,05 + 3,133 \times \text{УФЗ} + 0,385 \times \text{ЧСС}, \quad (2)$$

где МП — моторная плотность урока, %;

УФЗ — уровень физического здоровья, баллы;

ЧСС — средняя величина ЧСС на занятиях в течение моделируемого интервала, уд/мин.

Исследования показали, что при неудовлетворительном УФЗ моторная плотность занятий должна составлять 30–40 %, при удовлетворительном уровне — 40–50 %, при хорошем уровне — 50–60 % и при отличном УФЗ — более 60 %.

Интенсивность физической нагрузки на уроках определяется по ЧСС на основании УФЗ школьников, основываясь на методических принципах физического воспитания — индивидуализации и динамичности. ЧСС школьников на уроке при неудовлетворительном УФЗ должна находиться в пределах 120–130 уд/мин, при удовлетворительном — 130–140 уд/мин, при хорошем — 140–150 уд/мин, и при отличном — 150–160 уд/мин.

При использовании метода круговой тренировки оптимальный объем физической нагрузки при выполнении циклических упражнений на станциях находится в пределах 1–2 мин.

В этом особом внимании требует дозирование физических нагрузок при выполнении циклических физических упражнений, так как именно эти упражнения, выполняемые в аэробной зоне энергообеспечения (130–170 уд/мин), обладают наибольшим оздоровительным эффектом. Выполнение упражнений в анаэробной зоне (при высоких значениях ЧСС) недопустимо для детей с неудовлетворительным состоянием кардиореспираторной системы организма.

Нормирование интенсивности физических нагрузок при выполнении циклических упражнений школьниками в зависимости от их уровня физического здоровья реализуется при помощи математического моделирования по уравнениям линейной регрессии, которые выглядят следующим образом:

Упражнение 1. Бег, кол-во беговых шагов/мин:

$$\text{И (мальчики)} = 117,44 + 1,17 \times \text{УФЗ} + 0,17 \times \text{ЧСС}, \quad (3)$$

$$\text{И (девочки)} = 129,49 + 0,82 \times \text{УФЗ} + 0,08 \times \text{ЧСС}, \quad (4)$$

где И — интенсивность выполнения упражнения, кол-во беговых шагов/мин;

УФЗ — уровень физического здоровья, баллы;

ЧСС — частота сердечных сокращений при выполнении упражнения, уд/мин.

Упражнение 2. Прыжки через скакалку, кол-во раз/мин: (5)

$$И \text{ (мальчики)} = -51,56 + 1,56 \times УФЗ + 1,25 \times ЧСС, \quad (5)$$

$$И \text{ (девочки)} = -34,86 + 1,32 \times УФЗ + 1,14 \times ЧСС. \quad (6)$$

Упражнение 3. Степ-тест, кол-во восхождений/мин: (7)

$$И \text{ (мальчики)} = -18,72 + 0,78 \times УФЗ + 0,9 \times ЧСС, \quad (7)$$

$$И \text{ (девочки)} = -10,97 + 1,16 \times УФЗ + 0,83 \times ЧСС. \quad (8)$$

Упражнение 4. Бег на месте, кол-во беговых шагов/мин: (9)

$$И \text{ (мальчики)} = -29,03 + 1,23 \times УФЗ + 1,31 \times ЧСС, \quad (9)$$

$$И \text{ (девочки)} = -12,85 + 1,43 \times УФЗ + 1,18 \times ЧСС. \quad (10)$$

Упражнение 5. И.п. — полувыпад правой; прыжком смена положения ног, кол-во раз/мин:

$$И \text{ (мальчики)} = 40,3 + 0,41 \times УФЗ + 0,43 \times ЧСС, \quad (11)$$

$$И \text{ (девочки)} = 20,8 + 0,52 \times УФЗ + 0,55 \times ЧСС. \quad (12)$$

Упражнение 6. И.п. — о.с. 1 — прыжком стойка ноги врозь, руки вверх; 2 —

и.п., кол-во раз/мин:

$$И \text{ (мальчики)} = -18,62 + 2,13 \times УФЗ + 0,5 \times ЧСС, \quad (13)$$

$$И \text{ (девочки)} = -14,67 + 0,39 \times УФЗ + 0,45 \times ЧСС. \quad (14)$$

Для того чтобы не определять у учащихся УФЗ после каждой четверти, разработаны уравнения линейной регрессии, позволяющие прогнозировать средние значения УФЗ у школьников на учебный год.

$$УФЗ \text{ (мальчики)} = 1,76 + 0,51 \times ИУФЗ + 0,08 \times КЗ, \quad (15)$$

$$УФЗ \text{ (девочки)} = 3,86 + 0,51 \times ИУФЗ + 0,06 \times КЗ, \quad (16)$$

где УФЗ — прогнозируемая величина уровня физического здоровья, баллы;

ИУФЗ — исходный уровень физического здоровья в начале года, баллы;

КЗ — количество занятий, в течение которых прогнозируется изменение УФЗ.

Ниже, в комплексах (табл. 19–21) представлены средние значения интенсивности выполнения упражнений в зависимости от УФЗ школьников.

На основании представленных уравнений множественной линейной регрессии (15), (16) в начале учебного года для учащихся на II–IV учебные четверти определяются средние значения физического здоровья.

Располагая средними значениями УФЗ школьников на II–IV учебные четверти, по уравнениям линейной регрессии (1), (2) определяются средние значения моторной плотности уроков и интенсивность выполнения циклических упражнений (4)–(14).

Экспериментально установлено, что школьники, имевшие в начале учебного года неудовлетворительный УФЗ, при систематических занятиях по предложенной физкультурно-оздоровительной технологии уже к III четверти имели удовлетворительный УФЗ, а школьники, имевшие удовлетворительный УФЗ, — хороший.

Прогнозирование параметров физической нагрузки позволяет целенаправленно регулировать процесс физического воспитания, корректировать объем и интенсивность физических нагрузок в соответствии с модельными вариантами, основанными на индивидуальных показателях УФЗ школьников.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С УЧЕТОМ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ

Подготовительная часть уроков проводится по общепринятой структуре. В качестве средств общей разминки используются гимнастические, циклические и комбинированные упражнения локального и общего воздействия для активизации функциональных систем организма школьников и их подготовки к выполнению основных задач урока.

Продолжительность подготовительной части уроков составляет 8–10 мин. Преимущественно используется фронтальный метод.

Основную часть урока следует разделить на два блока (рис. 24).

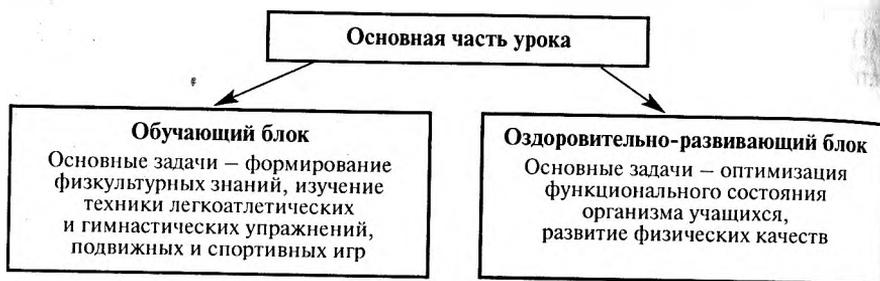


Рис. 24. Структура основной части уроков

Основными задачами первого блока являются обучение и совершенствование двигательных умений и навыков изучаемых видов спорта (инвариативный компонент), в то время как во втором блоке — физическая подготовка (применительно к изучаемому виду спорта) и оптимизация функционального состояния занимающихся (вариантный компонент).

Учебный материал по изучению техники легкоатлетических и гимнастических упражнений, обучению спортивным и подвижным играм, а также формированию физкультурных знаний соответствует требованиям комплексной программы «Физическая культура и здоровье». Обучение двигательным навыкам и умениям, развитие физических качеств школьников происходит по общепринятым методикам в соответствии с разработанной нами структурой организации основной части урока (рис. 25).

В I и IV четвертях базовым видом является легкая атлетика. Содержание уроков включает изучение техники легкоатлетических упражнений — бега, метания, легкоатлетических прыжков. Во II четверти базовым видом является гимнастика. Содержание уроков включает изучение техники гимнастических упражнений — акробатики, опорных прыжков, упражнений в равновесии, лазания и т. д. В III четверти базовыми видами являются спортивные игры, лыжный спорт. Содержание уроков включает изучение техники спортивных и подвижных игр, лыжного спорта.

В начале основной части урока решаются задачи по изучению техники основного вида спорта, а также по формированию физкультурных знаний (I блок). На выполнение всех заданий в этом блоке отводится 10–15 мин. Преимуществ-

венно используются фронтальный, групповой и игровой методы. Далее решаются задачи по физической подготовленности, оптимизации функционального состояния организма занимающихся (II блок).

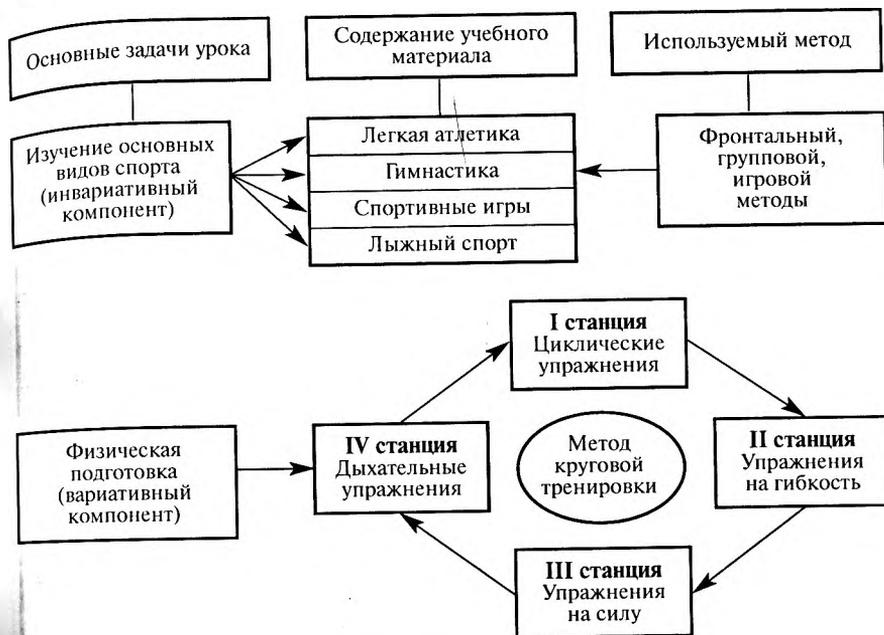


Рис. 25. Содержание основной части уроков

Во II блоке последовательность применяемых средств следующая. Школьники на основании УФЗ распределяются по станциям. На первой станции выполняются циклические упражнения с интенсивностью, определяемой для каждого отделения по разработанным моделям (3)–(14). На второй станции — упражнения на развитие гибкости. На третьей — дыхательные упражнения. На четвертой станции выполняются упражнения, направленные на развитие силы. Продолжительность выполнения упражнений на станциях — 2–3 мин.

Упражнения на станциях подбираются в зависимости от уровня физического здоровья школьников, основываясь на методических принципах физического воспитания — индивидуализации и динамичности.

Физические упражнения подбирались с учетом следующих факторов:

- исходного положения, из которого выполняется упражнение;
- амплитуды движений;
- количества участвующих в упражнении мышечных групп;
- темпа выполнения упражнений;
- степени сложности упражнения;
- степени и характера мышечного напряжения;
- мощности мышечной работы;
- продолжительности и характера интервалов отдыха между упражнениями.

Развитие гибкости

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка, кол-во повторений в 1 мин		
		1-4-й класс	5-9-й класс	10-12-й класс
1	И.п. — стойка, руки вперед скрестно, кисти сцеплены (ладони вместе). 1 — сгибая руки, выкрут вперед; 2 — обратным движением и.п.; 3-4 — то же со сменой положения рук	15-20	25-30	30-35
2	И.п. — стойка, правая рука вверх. 1 — согнуть руки за спину, кисти в замок; 2 — то же со сменной положения рук	20-25	30-35	40-45
3	И.п. — стойка руки на пояс. Круговые вращения в поясничном и тазобедренном суставах	20-25	25-30	30-35
4	И.п. — выпад правой, руки на колене. 1-7 — пружинящие покачивания; 8 — поворот кругом; 9-16 — то же с другой ноги	45-50	55-60	65-70
5	И.п. — стоя, правая рука, согнутая в локтевом суставе, вверх, кисть за голову, кисть левой руки на локте правой. 1-8 — пружинящие отведения правой руки влево; 9-16 — то же со сменой положения рук	60-70	70-80	80-90
6	И.п. — стоя в наклоне вперед лицом к опоре, руки на опору. Прогибы	65-70	75-80	85-90
7	И.п. — стоя лицом к опоре руки на опоре. Махи правой в правую сторону до угла 90°	20-25	30-35	40-45
8	И.п. — стоя лицом к опоре руки на опоре. Махи левой в левую сторону до угла 90°	20-25	30-35	40-45
9	И.п. — стоя спиной к опоре руки на опору, хват сверху. Приседания (темп медленный)	6-8	6-8	6-8
10	И.п. — стоя на правой, левая согнута в колене, хват левой рукой за носок правой. 1 — отводя левую назад, прогнуться в пояснице; 2 — и.п.; 3-4 — то же с другой ноги	7-8	7-8	7-8
11	И.п. — присед на правую, левую в сторону на пятку. Перекаты с ноги на ногу	20-25	20-25	20-25
12	И.п. — стоя правым боком к опоре, правая рука на опоре. Махи правой вперед-назад	25-30	30-35	35-40

Развитие силы

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка, кол-во раз		
		1-4-й класс	5-9-й класс	10-12-й класс
1	И.п. — стойка ноги врозь лицом к стенке (50–70 см от стены), ладони на стене. Сгибание и разгибание рук	20–25	25–30	30–35
2	И.п. — стойка ноги врозь. 1 — полуприсед, руки вперед; 2 — и.п.	30–40	40–50	50–60
3	И.п. — вис. 1 — поднять колени к груди; 2 — и.п.	10–15	15–20	20–25
4	И.п. — вис.	30 с	45 с	60 с
5	И.п. — упор лежа сзади на гимнастической скамейке. Сгибание и разгибание рук	7–10	10–13	13–18
6	И.п. — стойка, руки на пояс. 1 — полувыпад правой; 2 — и.п.; 3–4 — то же с другой ноги	5–10	10–13	13–16
7	И.п. — стоя ноги врозь на середине резинового бинта, в опущенных вниз руках концы бинта (натяжка бинта слабая). Сгибание и разгибание рук	40–45	45–50	50–55
8	И.п. — стоя ноги врозь на середине резинового бинта, в опущенных вниз руках концы бинта (натяжка бинта слабая). 1 — руки в стороны; 2 — и.п.	40–45	45–50	50–55
9	И.п. — стоя спиной к гимнастической стенке, в согнутых руках концы резинового бинта, закрепленного за перекладину стенки (натяжка бинта слабая). Одновременно сгибание и разгибание рук	40–45	45–50	50–55
10	И.п. — стойка ноги врозь набивной мяч внизу (мяч легкий). 1 — мяч вверх; 2 — и.п.	5–10	10–13	13–15
11	И.п. — стойка ноги врозь набивной мяч внизу (мяч легкий). 1 — круг в правую сторону; 2 — круг в левую сторону	5–8	8–10	10–15
12	И.п. — стойка ноги врозь набивной мяч за голову (мяч легкий). 1 — наклон вперед; 2 — и.п.	5–7	7–8	8–10

Развитие выносливости

1. Бег — 130–135 шагов/мин.
2. Бег на месте (можно с упором в стенку) — 130–135 шагов/мин.
3. Степ-тест (на гимнастической скамейке) — 100–110 шагов/мин.
4. Прыжки через скакалку — 130–135 прыжков/мин.
5. Полувыпад правой. Прыжком смена положения ног — 130–135 прыжков/мин.
6. Прыжком ноги врозь, руки вверх; прыжком ноги вместе, руки вниз — 105–110 прыжков/мин.

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка для девочек и мальчиков, кол-во раз
2	И.п. — стойка ноги врозь. 1–4 — вдох через нос; 5–12 — выдох через рот	
3	И.п. — стойка ноги врозь. 1–8 — вдох через нос; 9–2 — выдох через рот	
4	И.п. — стойка ноги врозь. 1 — руки через стороны вверх, вдох; 2 — с наклоном вперед руки через стороны вниз, выдох	
5	Грудное дыхание	
6	Диафрагменное дыхание	
7	Смешанный тип дыхания	

Таблица 29

Комплекс физических упражнений для учащихся с удовлетворительным уровнем физического здоровья

Развитие гибкости

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка, кол-во повторений в 1 мин		
		1–4-й класс	5–9-й класс	10–12-й класс
1	И.п. — стойка ноги врозь, правая рука вверх в кулак. 1–2 — рывки руками назад; 3–4 — то же со сменой положения рук	65–70	75–80	80–85
2	И.п. — стойка руки на пояс. Круговые вращения туловищем вокруг своей оси (амплитуда движений небольшая)	25–30	30–35	35–40
3	И.п. — выпад правой руки на колене. 1–3 — пружинящие покачивания; 4 — поворот кругом; 5–8 — то же с другой ноги	50–55	60–65	70–75
4	И.п. — стойка ноги врозь, руки перед грудью. 1–2 — рывки руками назад; 3–4 — то же прямыми руками	65–70	75–80	80–85
5	И.п. — стоя правым (левым) боком к гимнастической стенке, правая (левая) нога на рейке гимнастической стенки на уровне пояса. 1 — наклон к правой; 2 — наклон к левой	5–7	6–8	7–9
6	И.п. — стоя лицом к опоре руки на опоре. Махи правой в правую сторону до угла 100°	20–25	30–35	40–45

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка, кол-во повторений в 1 мин		
		1–4-й класс	5–9-й класс	10–12-й класс
7	И.п. — стоя лицом к опоре руки на опоре. Махи левой в левую сторону до угла 100°	20–25	30–35	40–45
8	И.п. — стойка ноги врозь, руки к плечам. 1–4 — круги руками вперед; 5–8 — то же назад.	55–60	65–70	75–80
9	И.п. — стойка ноги врозь, руки согнуты в локтях. 1 — поворот вправо; 2 — и.п.; 3 — поворот влево; 4 — и.п.	40–45	50–55	60–65
10	И.п. — стойка ноги врозь. 1 — наклон вниз к правой; 2 — к центру; 3 — к левой; 4 — и.п.	45–50	55–60	65–70
11	И.п. — стоя правым боком к опоре правая рука на опоре. Махи левой вперед-назад	25–30	30–35	40–45
12	И.п. — стоя левым боком к опоре левая рука на опоре. Махи правой вперед-назад	25–30	30–35	40–45

Развитие силы

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка, кол-во раз		
		1–4-й класс	5–9-й класс	10–12-й класс
1	И.п. — упор лежа руки на опоре (60–80 см). Сгибание и разгибание рук	15–20	20–25	25–30
2	И.п. — стойка ноги врозь. Приседания	20–30	30–40	40–50
3	И.п. — сидя руки скрестно на плечи. Сгибание и разгибание туловища	35–40	40–45	45–55
4	И.п. — смешанный вис. Подтягивания (мальчики)	5–10	10–15	15–20
5	И.п. — упор лежа сзади на гимнастической скамейке. Сгибание и разгибание рук	10–12	12–15	15–20
6	И.п. — стойка руки на пояс. 1 — полувыпад правой; 2 — и.п.; 3–4 — то же с другой ноги	10–12	12–15	15–18
7	И.п. — стоя ноги врозь на середине резинового бинта, в опущенных вниз руках концы бинта (натяжка бинта средняя). Сгибание и разгибание рук	45–50	50–55	55–60
8	И.п. — стоя ноги врозь на середине резинового бинта, в опущенных вниз руках концы бинта (натяжка бинта средняя). 1 — руки в стороны; 2 — и.п.	45–50	50–55	55–60
9	И.п. — стоя спиной к гимнастической стенке, в согнутых руках концы резинового бинта, закрепленного за перекладину стенки (натяжка бинта средняя). Одновременно сгибание и разгибание рук	45–50	50–55	55–60
10	И.п. — стойка ноги врозь, набивной мяч внизу. 1 — мяч вверх; 2 — и.п.	8–12	12–15	15–18
11	И.п. — стойка ноги врозь, набивной мяч внизу. 1 — круг в правую сторону; 2 — круг в левую сторону	5–8	8–10	10–15
12	И.п. — стойка ноги врозь, набивной мяч за голову. 1 — наклон вперед; 2 — и.п.	6–8	8–10	10–12

Развитие выносливости

1. Бег — 140–145 шагов/мин.
2. Бег на месте (можно с упором в стенку) — 140–145 шагов/мин.
3. Степ-тест (на гимнастической скамейке) — 110–120 шагов/мин.
4. Прыжки через скакалку — 140–145 прыжков/мин.
5. Полувыпад правой. Прыжком смена положения ног — 140–145 прыжков/мин.
6. Прыжком ноги врозь, руки вверх; прыжком ноги вместе, руки вниз — 115–120 прыжков/мин.

Дыхательные упражнения

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка для девочек и мальчиков, кол-во раз
1	И.п. — стойка ноги врозь. 1 — руки через стороны вверх, вдох; 2 — руки через стороны вниз, выдох	10–12
2	И.п. — стойка ноги врозь. 1–4 — вдох через нос; 5–12 — выдох через рот	
3	И.п. — стойка ноги врозь. 1–8 — вдох через нос; 9–20 — выдох через рот	
4	И.п. — стойка ноги врозь. 1 — руки через стороны вверх, вдох; 2 — с наклоном вперед руки через стороны вниз, выдох	
5	Грудное дыхание	
6	Диафрагменное дыхание	
7	Смешанный тип дыхания	

Комплекс физических упражнений для учащихся с хорошим и отличным уровнем физического здоровья

Таблица 30

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка, кол-во повторений в 1 мин		
		1–4-й класс	5–9-й класс	10–12-й класс
1	И.п. — стойка ноги врозь, правая рука вверх в кулак. На каждый счет рывки руками назад со сменой положения рук	65–70	75–80	80–85
2	И.п. — стойка ноги врозь, руки перед грудью. 1–2 — рывки руками назад; 3–4 — то же прямыми руками	70–75	80–85	85–90
3	И.п. — стойка ноги врозь, руки в стороны, в кулак. Круги руками вперед и назад	50–55	55–60	60–65
4	И.п. — стойка руки за голову. Круговые вращения туловищем вокруг своей оси (амплитуда движений большая)	25–30	30–35	35–40
5	И.п. — выпад правой руки на колене. 1–3 — пружинящие покачивания; 4 — прыжком смена ног; 7–8 — то же с другой ноги	50–55	60–65	70–75
6	И.п. — стойка ноги врозь. 1 — наклон к правой; 2 — к центру; 3 — к левой; 4 — и.п.	45–50	55–60	65–70
7	И.п. — стоя лицом к опоре, руки на опоре. Максимально правой в правую сторону до угла 110°	20–25	30–35	40–45

Продолжение таблицы 30

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка, кол-во повторений в 1 мин		
		1–4-й класс	5–9-й класс	10–12-й класс
8	И.п. — стоя лицом к опоре, руки на опоре. Максимально левой в левую сторону до угла 110°	20–25	30–35	40–45
10	И.п. — стойка ноги врозь, руки на пояс. 1 — наклон вправо; 2 — наклон влево	40–45	50–55	60–65
11	И.п. — стойка ноги врозь, руки согнуты в локтях. 1 — поворот вправо; 2 — поворот влево	40–45	50–55	60–65
12	И.п. — стоя правым боком к опоре, правая рука на опоре. Максимально левой вперед-назад	25–30	30–35	40–45
13	И.п. — стоя левым боком к опоре, левая рука на опоре. Максимально правой вперед-назад	25–30	30–35	40–45

Развитие силы

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка, кол-во повторений в 1 мин		
		1–4-й класс	5–9-й класс	10–12-й класс
1	И.п. — упор лежа. Сгибание и разгибание рук	5–10	10–15	15–20
2	И.п. — упор присев. Выпрыгивания вверх	5–10	10–15	15–20
3	И.п. — сидя руки за голову. Сгибание и разгибание туловища с поворотом в правую и левую стороны	10–20	20–30	30–40
4	И.п. — вис. Подтягивания	1–5	5–8	8–12
5	И.п. — упор лежа сзади на гимнастической скамейке. Сгибание и разгибание рук	10–15	15–20	20–25
6	И.п. — стоя ноги врозь на середине резинового бинта, в опущенных вниз руках концы бинта (натяжка бинта жесткая). Сгибание и разгибание рук	50–55	55–60	60–65
7	И.п. — стоя ноги врозь на середине резинового бинта, в опущенных вниз руках концы бинта (натяжка бинта жесткая). 1 — руки в стороны; 2 — и.п.	50–55	55–60	60–65
8	И.п. — стоя спиной к гимнастической стенке, в согнутых руках концы резинового бинта, закрепленного за перекладину стенки (натяжка бинта жесткая). Одновременно сгибание и разгибание рук	50–55	55–60	60–65
9	И.п. — стойка ноги врозь, набивной мяч внизу. 1 — мяч вверх; 2 — и.п.	10–13	13–16	16–20
10	И.п. — стойка ноги врозь, набивной мяч внизу. 1 — круг в правую сторону; 2 — круг в левую сторону	7–9	9–12	12–16
11	И.п. — стойка ноги врозь, набивной мяч за голову. 1 — наклон вперед; 2 — и.п.	7–10	10–15	15–20

Развитие выносливости

1. Бег — 150–155 шагов/мин.
2. Бег на месте (можно с упором в стенку) — 150–155 шагов/мин.
3. Степ-тест (на гимнастической скамейке) — 120–130 шагов/мин.
4. Прыжки через скакалку — 150–155 прыжков/мин.
5. Полувыпад правой. Прыжком смена положения ног — 150–155 прыжков/мин.
6. Прыжком ноги врозь, руки вверх; прыжком ноги вместе, руки вниз — 125–130 прыжков/мин.

Дыхательные упражнения

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка для девочек и мальчиков, кол-во раз
1	И.п. — стойка ноги врозь. 1 — руки через стороны вверх, вдох; 2 — руки через стороны вниз, выдох	10–12
2	И.п. — стойка ноги врозь. 1–4 — вдох через нос; 5–12 — выдох через рот	
3	И.п. — стойка ноги врозь. 1–8 — вдох через нос; 9–20 — выдох через рот	
4	И.п. — стойка ноги врозь. 1 — руки через стороны вверх, вдох; 2 — с наклоном вперед руки через стороны вниз, выдох	
5	Грудное дыхание	
6	Диафрагменное дыхание	
7	Смешанный тип дыхания	

После прохождения всех станций учащимся предлагаются эстафеты и подвижные игры. Используется игровой метод. На выполнение всех заданий в этом блоке отводится 15–20 мин.

Заключительная часть уроков проводится по общепринятой структуре. В начале заключительной части урока используются упражнения, предназначенные для приведения функциональных систем организма школьников к исходному состоянию. Для снижения возбуждения сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем, уменьшения напряжения мышечных групп используются медленный бег, различные виды ходьбы, упражнения на расслабление, внимание, правильную осанку. В конце заключительной части подводятся итоги урока: выставляются отметки, дается домашнее задание. Продолжительность заключительной части составляет 2–3 мин.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Физическая культура в школе должна проводиться с учетом физического здоровья учащихся. При неудовлетворительном УФЗ школьников основными задачами физического воспитания станут оздоровительные, в этом случае процесс физического воспитания должен иметь преимущественно оздоровительную направленность. При удовлетворительном, хорошем и особенно отличном физическом здоровье учащихся акцент физического воспитания смещается в сторону развивающей направленности (т. е. развития физических качеств).

2. Содержание учебного материала уроков физической культуры с оздоровительной направленностью включает комплексное использование легкой атлетики, гимнастики, спортивных и подвижных игр. При этом в каждой четверти один из видов становится базовым, а другие — вспомогательными.

3. Объем базового вида деятельности составляет 40–60 % от общего времени урока. За счет повышения моторной плотности урока реализуется программа базового вида по легкой атлетике, гимнастике или играм, а остальное время используется для вспомогательных видов деятельности.

4. Уроки физической культуры с оздоровительной направленностью должны включать следующую систему организационных мероприятий:

- определение уровня физического здоровья школьников;
- комплектование на базе класса отделений из учащихся с однородными индивидуальными показателями УФЗ. Каждое отделение состоит из 3–5 учащихся;
- определение оптимальных величин физических нагрузок для учащихся на I четверть;
- прогнозирование физических нагрузок на II–IV четверти;
- определение оптимальных средств и методов физической культуры и их последовательность на уроках.

5. Моторная плотность уроков должна прогрессировать таким образом, чтобы к третьей неделе с начала занятий превысить 30 %-й рубеж. Моторную плотность уроков целесообразно рассчитывать на основании статистических моделей (1).

6. Интенсивность физической нагрузки на уроке нормируется по ЧСС для учащихся с неудовлетворительным УФЗ реализуемая ЧСС на уроке должна составлять 120–130, при удовлетворительном — 131–140, при хорошем — 141–150 и при отличном — 151–160 уд/мин.

7. В основной части занятий используется, в основном, метод круговой тренировки. Занимающиеся делятся на группы с тем, чтобы в максимальной степени избежать неоправданных простоев, связанных с ожиданием очереди к спортивным снарядам и оборудованию, выполнению очередной попытки и т. д. Так используется и игровой метод. В каждой группе находятся учащиеся с однородными индивидуальными показателями УФЗ.

8. При реализации кругового метода объем физической нагрузки во время выполнения упражнений на станции должен быть в пределах 1–2 мин.

9. Нормирование интенсивности физической нагрузки при выполнении циклических физических упражнений необходимо производить по уравнению линейной регрессии (3)–(14).

10. Порядок выполнения упражнений занимающихся должен обеспечивать смену видов деятельности (двигательные переключения) для развития функциональных систем, двигательных способностей и отделов опорно-двигательного аппарата. При этом необходимо предусматривать чередование упражнений высокой и низкой интенсивности при использовании метода круговой тренировки.

11. При проведении занятий по физической культуре с оздоровительной направленностью со школьниками, имеющими неудовлетворительный УФЗ 80–90 % двигательной активности должно проходить в аэробной зоне энергообеспечения для повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем до их оптимального уровня, после чего можно постепенно повышать долю упражнений анаэробной направленности.

Рекомендуемая литература

1. Геллер, Е.М. Подвижные игры пионеров и школьников / Е.М. Геллер. — Минск: Народная асвета, 1966. — 122 с.
2. Гужаловский, А.А. Развитие двигательных качеств у школьников / А.А. Гужаловский. — Минск: Народная асвета, 1978. — 88 с.
3. Гуревич, И.А. Круговая тренировка при развитии физических качеств / И.А. Гуревич. — 3-е изд. перераб. и доп. — Минск: Вышэйшая школа, 1985. — 256 с.
4. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. — М.: Физкультура и спорт, 1991. — 543 с.
5. Физическое воспитание в I–IV классах общеобразовательной школы: пособие для учителя / Е.Н. Ворсин [и др.]; под ред. Е.Н. Ворсина. — Минск: ПК ИП «Асар», 1995. — 176 с.
6. Шолих, М. Круговая тренировка: пер. с нем. / М. Шолих; под общ. ред. и предисл. Л.П. Матвеева. — М.: Физкультура и спорт, 1966. — 171 с.

Г.
пьянст
В пост
№ 166
дения:
учащи
чить о
форм
сохра
З
ского
стей у
ций, с
счете,
услови
деляк
Л
выше
летво
оптим
ноше
Л
ми: та
щести
I
и в се
I
учебн
его ф
го пр
ности
ности
званн
цател
возни
ным
псих
I д
тий: м