

**РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
У ДЕТЕЙ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ В РАМКАХ УРОКА
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ»
С ПРИМЕНЕНИЕМ КООРДИНАЦИОННОЙ ЛЕСТНИЦЫ**

К.Р. Безрученко, М.В. Хлопцева

Витебский государственный университет имени П.М. Машерова, Республика Беларусь

E-mail: redjoker200025@gmail.com

Аннотация. Координационная лестница является тренажёром, предназначенным для развития скоростных навыков при выполнении движений на коротких дистанциях, а также для развития маневренности, силы, выносливости, координации (контроль баланса тела) движений и для синхронизации двигательных навыков. Широко применяется при тренировках в игровых видах спорта. Прекрасно подходит для отработки скоростных навыков. Тренировка на координационной лестнице является комплексной: сочетает в себе и разминку и непосредственно тренировку.

Ключевые слова: координационная лестница, физическая культура и здоровье, учащиеся.

Основой хорошей работоспособности является высокий уровень скоростных и координационных способностей. При систематических занятиях на координационной лестнице повышается способность нервно-мышечного аппарата к быстрому напряжению и расслаблению мышц; выполнение беговых и прыжковых упражнений способствует укреплению мышечно-связочного аппарата нижних конечностей; улучшается обмен веществ, работа органов кровообращения и дыхания и т.д. [1,2].

Существует множество разновидностей координационных лестниц. Плоская Лестница (Flat Style Лестница). С перекладинами, которые абсолютно плоские по отношению к земле. В этой лестнице, как правило, регулируемые перекладины, поэтому тренер может менять их положение от 37 до 50 см. Но такие лестницы имеют меньшее количество перекладин на общую длину. Также существуют разновидности лестниц сдвоенных, облегченных, с соединительными крепежами для наращивания длины или составления крест-накрест [5].

Цель исследования - разработать и экспериментально обосновать методику развития координационных способностей у детей в младшем школьном возрасте в рамках урока «Физическая культура и здоровье».

Материал и методы. Для изучения исследуемой проблемы проводился анализ нормативно-правовых документов по учебному предмету «Физическая культура и здоровье»: календарно-тематическое планирование, учебные программы, планы-конспекты уроков.

В качестве педагогических методов для проведения исследования нами были использованы: педагогическое наблюдение, спортивно-педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

В констатирующем педагогическом эксперименте приняли участие учащиеся средних общеобразовательных школ г. Витебска. Они были разбиты на классы: 2 класс – мальчики (n=38) и девочки (n=22); 3 класс – мальчики (n=32) и девочки (n=33).

Результаты и их обсуждение. На этапе констатирующего педагогического эксперимента нами были изучены уровень развития координационных способностей у детей в младшем школьном возрасте. Для комплексного изучения были использованы тесты, предложенные В.И. Ляхом [3,4].

Для определения абсолютных относительных показателей уровня развития координационных способностей были использованы следующие тесты: челночный бег 3x10

м; три кувырка вперед; метание теннисного мяча на дальность (из положения сед ноги врозь); метание теннисного мяча на точность; ведение мяча рукой в беге с изменением направления движения.

Проведя анализы результатов тестов, мы видим, что большинство учащихся по данным тестам попадают на уровень «низкий» - 8%–35% (2 класс) и 3%–41% (3 класс) и «ниже среднего» - 21%–63% (2 класс) и 32%–56% (3 класс).

Для определения способности к кинестезическому дифференцированию применялись следующие тесты: броски мяча в цель, стоя к ней спиной; прыжки на разметку.

Проведя анализы результатов тестов, мы видим, что большинство учащихся по данным тестам попадают на уровень «низкий» - 28%–34% (2 класс) и 18%–33% (3 класс) и «ниже среднего» - 45%–55% (2 класс) и 44%–50% (3 класс).

Для оценки способности к ориентированию в пространстве использованы следующие тесты: бег к пронумерованным набивным мячам; маятник бросок – цель.

Проведя анализы результатов тестов, мы видим, что большинство учащихся по данным тестам попадают на уровень «Достаточно» - 38%–55% (2 класс) и 36%–58% (3 класс) и «Удовлетворительно» - 45%–49% (2 класс) и 24%–46% (3 класс).

Для оценки способности к ориентированию в пространстве использованы следующие тесты: бег к пронумерованным набивным мячам; маятник бросок – цель.

Проведя анализы результатов тестов, мы видим, что большинство учащихся по данным тестам попадают на уровень «Достаточно» - 29%–43% (2 класс) и 20%–45% (3 класс) и «Удовлетворительно» - 42%–51% (2 класс) и 40%–63% (3 класс).

Для оценки способности к ритму использованы следующие тесты: спринт в заданном ритме; перешагивание через гимнастическую палку.

Проведя анализы результатов тестов, мы видим, что большинство учащихся по данным тестам попадают на уровень «Достаточно» - 29%–43% (2 класс) и 30%–42% (3 класс) и «Удовлетворительно» - 46%–53% (2 класс) и 42%–55% (3 класс).

Обобщив результаты педагогического тестирования учащихся 2 и 3 классов для определения уровня развития координационных способностей, можно отметить, что большинство учащихся по всем тестам показывали низкие результаты. Малый процент учащихся выполнил данные тесты на более высокие результаты. Так как младший школьный возраст является наиболее благоприятным для развития координационных способностей, то необходимо вносить изменения в учебный процесс. Требуется применять во время учебного и внеучебного процесса больше упражнений направленных на развитие всех видов координационных способностей.

Методика развития координационных способностей состоит из 13 комплексов упражнений на координационной лестнице. Каждый комплекс включает 5 упражнений. Уровень сложности упражнений в каждом комплексе увеличивался. Каждое упражнение в комплексе повторяется от 3 до 5 раз, в зависимости от уровня физической подготовленности учащихся. Комплекс на одном уроке повторяется от 2 до 3 раз. Вся последовательность применения комплексов упражнений в течение учебного года представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Последовательность применения комплексов упражнений в течение учебного года

Номер комплекса упражнений	Номера уроков (I четверть)																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Комплекс № 1		+	+											+			
Комплекс № 2					+	+									+		
Комплекс № 3								+	+							+	
Комплекс № 4												+	+				+

Номер комплекса упражнений	Номера уроков (II четверть)															
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Комплекс № 5	+	+	+													
Комплекс № 6					+	+	+									
Комплекс № 7									+	+	+					
Комплекс № 8													+	+	+	

Номер комплекса упражнений	Номера уроков (III четверть)																			
	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Комплекс № 9	+	+	+										+				+			
Комплекс № 10					+	+	+							+				+		
Комплекс № 11									+	+	+				+				+	

Номер комплекса упражнений	Номера уроков (IV четверть)															
	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	
Комплекс № 12	+	+			+	+				+	+			+	+	
Комплекс № 13			+	+				+	+			+	+			

Как видим из таблицы 1, в I четверти во 2 классе 17 уроков. В данной четверти выполняются комплексы упражнений № 1–4. Один комплекс выполняется на протяжении двух уроков, далее перерыв в один урок и начинается выполнение второго комплекса. После тринадцатого урока каждый комплекс выполняется только на одном уроке.

Во второй четверти выполняются комплексы № 5–8. Так как, эти комплексы более сложные по сравнению с предыдущими, то каждый комплекс выполняется на протяжении трех уроков. Далее делается перерыв в один урок и начинается изучение следующего комплекса упражнений.

В третьей четверти один комплекс упражнений повторяется на протяжении трех уроков, затем перерыв в один урок, и далее начинается изучение следующего комплекса. После 45 урока каждый комплекс выполняется только на одном уроке.

В четвертой четверти начинается изучение самых сложных комплексов упражнений. Поэтому в данной четверти изучается только два комплекса №12 и 13 и нет перерывов между выполнением разработанных комплексов.

Эффективность разработанной нами методики развития координационных способностей оценивалась на основе анализа и обобщения результатов педагогического эксперимента. В качестве одного из критериев эффективности экспериментальной методики рассматривалось улучшение уровня развития координационных способностей.

Педагогический эксперимент проводился на базе средней школы №29 г. Витебска. В нем принимали участие школьники 2-х классов, на базе которых и была сформирована контрольная и экспериментальная группы. Педагогический эксперимент проходил на протяжении всего учебного года с сентября 2020 по май 2021 г.

До проведения педагогического эксперимента было проведено комплексное тестирования учащихся 2 классов на определения уровня развития координационных способностей. Для этого была применена батарея тестов: челночный бег 3x10, броски мяча в цель, стоя к ней спиной, бег к пронумерованным набивным мячам, упражнения реакция – мяч, балансирование на гимнастической скамейке, спринт в заданном ритме. По результатам тестов была сформирована контрольная и экспериментальная группы.

Для обработки данных применим t-критерий Стьюдента.

Таблица 2 – Расчёт t-критерий Стьюдента для независимых выборок

Переменная	Т-критерии; Группир.: НовПер (Таблица_КГ+ЭГпосле ПЭ)										
	Группа 1:КГ					Группа 2:ЭГ					
	Среднее КГ	Среднее ЭГ	t-знач.	сс	р	N набл. КГ	N набл. ЭГ	Ст.откл. КГ	Ст.откл. ЭГ	F-отн. дисперс.	р дисперс.
бег 3x10	3,9818	3,6545	2,04028	42	0,047643	22	22	0,52702	0,53695	1,03803	0,932653
Броски мяча в цель	5,5909	7,5909	-4,51544	42	0,000050	22	22	1,99187	0,59033	11,38509	0,000001
бег к мячам	10,6273	8,3727	6,41485	42	0,000000	22	22	1,45804	0,76916	3,59344	0,005005
реакция-мяч	157,6818	144,0000	2,43526	42	0,019208	22	22	17,83359	19,40054	1,18345	0,703096
баланс на скамейке	8,9864	10,7000	-4,99547	42	0,000011	22	22	1,49389	0,59761	6,24879	0,000094
спринт в заданном темпе	1,5500	1,3591	3,21585	42	0,002504	22	22	0,20412	0,18938	1,16174	0,734396

Как видно из таблицы 2, $p < 0,05$ по всем тестовым упражнениям. Следовательно, это говорит о том, что фактор влияет на отклик. Таким образом, разработанная нами методика развития координационных способностей с применением электронного образовательного ресурса позволила повысить уровень развития координационных способностей у детей в младшем школьном возрасте.

Для более детального анализа подтверждения эффективности разработанной методики развития координационных способностей у детей в младшем школьном возрасте, сравним средние значение в каждом тестовом задании и представим прирост результатов в процентах.

Таблица 3 Среднее значения показателей ($\bar{X} \pm m$) в контрольной и экспериментальной группах после педагогического эксперимента

Тестовое упражнение	Группа	До ПЭ ($\bar{X} \pm m$)	После ПЭ ($\bar{X} \pm m$)	Разница показателей	Прирост %	Достоверность (P)
Бег 3x10 м, сек	КГ	4,04	3,98	-0,06	1,48	$p < 0,05$
	ЭГ	3,77	3,65	-0,12	3,18	$p < 0,05$
Броски мяча в цель, стоя к ней спиной, кол-во попаданий	КГ	5,23	5,59	+0,36	6,88	$p < 0,05$
	ЭГ	4,95	7,59	+2,64	53,35	$p < 0,05$
Бег к пронумерованным набивным мячам, сек	КГ	11,17	10,62	-0,55	4,92	$p < 0,05$
	ЭГ	10,10	8,37	-1,73	17,12	$p < 0,05$
Упражнение реакция – мяч, см	КГ	159,99	157,68	-2,31	1,44	$p < 0,05$
	ЭГ	165,55	144,00	-21,55	13,01	$p < 0,05$
Балансирование на гимнастической скамейке, сек	КГ	8,63	8,98	+0,35	4,05	$p < 0,05$
	ЭГ	9,27	10,70	+1,43	15,42	$p < 0,05$
Спринт в заданном ритме, сек	КГ	1,69	1,55	-0,14	8,28	$p < 0,05$
	ЭГ	1,54	1,35	-0,19	12,33	$p < 0,05$

Проведя анализ данных таблицы 3, стоит отметить, что в экспериментальной группе по сравнению с контрольной произошел существенный прирост данных по всем тестовым упражнениям.

Подводя итоги по полученным после педагогического эксперимента результатам, стоит отметить, что у детей в экспериментальной группе, по сравнению с контрольной, произошло значительное увеличение уровня развития координационных способностей.

Следовательно, наша методика развития координационных способностей, а также введенные в нее упражнения на координационной лестнице положительно влияют на двигательную подготовленность детей младшего школьного возраста, в частности на координационные способности.

Заключение. Координационная лестница – это эффективный тренажер для тренировок координационных способностей и не только, используют как для индивидуальных, так и для групповых занятий.

В рамках нашего исследования разработано 65 упражнений на координационной лестнице, предназначенных для применения в младшем школьном возрасте. Данные упражнения можно применять как самостоятельно, так и в рамках урока «Физическая культура и здоровье». Для использования в работе созданных упражнений на координационной лестнице, разработана методика их применения в рамках урока «Физическая культура и здоровье».

Литература

1. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В. М. Зациорский. – Ярославль: Ярославский полиграфкомбинат Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР, 1966. – 200 с.
2. Ильин, Е.П. Ловкость - миф или реальность? / Е.П. Ильин // Теория и практика физической культуры. – 1992. – № 3. – С. 51–53.
3. Лях, В. И. Координационные способности школьников / В.И. Лях . - Барановичи: Барановичская укрупненная типография, 1989. – 159 с.
4. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
5. Назаров, В.П. Координация движений у детей школьного возраста [Текст] / В. П. Назаров. –М.: Физкультура и спорт. 2009. – 543 с.

УДК 796

ФІЗІЧНАЕ ВыхАВАННЕ І ЗДароўЕЗБЕРАжЭННЕ НА ўрОКАХ БІяЛОГІІ

М.С. Белоголова

Дзяржаўная ўстанова адукацыі “Сярэдняя школа № 23 г. Гродна”, Рэспубліка Беларусь

E-mail: marina-belogolovaya@mail.ru

Анотацыя. У артыкуле разглядаюцца метады і прыёмы арганізацыі работы на ўроках біялогіі з мэтай фізічнага выхавання і фарміравання асноў здароўезберажэння.

Ключавыя словы: фізічнае выхаванне, здароўезберажэнне, фізхвілінкі, інтэрактыўныя гульні.

Вучонымі ўстаноўлена, што здароўе на 50% залежыць ад ладу жыцця, на 20% ад навакольнага асяроддзя, на 20% ад стану здароўя, абумоўленага генетычным фактарам, і толькі на 8-10% ад дзейнасці сістэмы аховы здароўя і службаў медыцынскіх устаноў.

У цяперашні час ва ўстановах адукацыі вялікая ўвага надаецца сістэме мерапрыемстваў, накіраваных на ўзмацаванне і прафілактыку розных адхіленняў у стане здароўя навучэнцаў, падкрэсліваецца неабходнасць як мага больш увагі надаваць умацаванню іх здароўя не толькі на занятках фізічнай культуры, але і на іншых уроках. Неабходна накіроўваць дзейнасць навучэнцаў на захаванне, аднаўленне, умацаванне здароўя і вядзенне здаровага ладу жыцця.