

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ  
ШКОЛА-ЛАБОРАТОРИЯ № 51

ОТЧЕТ  
О РАБОТЕ 3-Э КЛАССА  
(ТРИЗ-ТЕХНОЛОГИЯ)  
ЗА 2002-03 УЧЕБНЫЙ ГОД  
четвертый год обучения

Учитель:  
Гин С.И.



ГОМЕЛЬ  
2003

В 2002-2003 учебном году проходил заключительный этап эксперимента по использованию технологии ТРИЗ в преподавании общеобразовательных предметов в начальной школе (г. Гомель, СОЭШЛ № 51, 3-Э класс, учитель Гин С.И.).

Экспериментальный класс открывался с целью совершенствования и развития ТРИЗ-педагогике, поэтому, прежде всего, представляется необходимым оценить, что сделано за четыре года в этом направлении:

Существующие проблемы:	Что сделано для их решения:
Традиционная школа не дает возможности полноценной реализации потребности детей в творчестве, сотрудничестве, развитии.	Альтернативная система преподавания на основе методики ТРИЗ позволила полнее реализовать творческие и интеллектуальные потребности учащихся (см. результаты диагностики).
Существует разрыв между теоретическими научными разработками по ТРИЗ и системой практических рекомендаций по внедрению ТРИЗ в начальной школе.	Накоплен обширный практический материал, позволяющий разработать систему методических рекомендаций по применению технологии ТРИЗ в преподавании общеобразовательных предметов в начальной школе.
Отсутствует система специальной диагностики эффективности использования ТРИЗ в школе.	Подготовлен пакет диагностических тестовых материалов (в том числе авторских).
Профессиональная подготовка педагогов по ТРИЗ-технологии в основном осуществляется в порядке самообразования.	На протяжении четырех лет класс являлся республиканской экспериментальной площадкой, регулярно проходили открытые уроки, семинарские занятия, методические объединения; ежегодно на базе класса проходили открытые занятия в рамках авторских курсов.

На протяжении всего периода обучения в начальной школе экспериментальная работа строилась на основных принципах ТРИЗ-педагогике:

- *Принцип свободы выбора* – в любом действии предоставлять ученику право выбора (и, соответственно, ответственности за него).
- *Принцип открытости* – использовать в обучении открытые задачи; давать не только знания, но и показывать их границы.
- *Принцип деятельности* – организовать освоение знаний, умений и навыков преимущественно в форме деятельности.
- *Принцип обратной связи* – регулярно контролировать процесс обучения с помощью развитой системы приемов обратной связи.
- *Принцип идеальности* – максимально использовать возможности, знания, интересы самих учащихся с целью повышения результативности и уменьшения затрат в процессе обучения.

Идеалом ТРИЗ-педагогике является человек:

- творческий и творящий (для него нет застывших неизменных форм);
- имеющий гибкое и богатое творческое воображение;
- обладающий системным, продуктивным мышлением;
- вооруженный способами решения изобретательских задач;
- владеющий приемами работы с новым знанием;
- стремящийся к творческому преобразованию действительности;
- обладающий качествами творческой личности.

В целом эксперимент по использованию элементов ТРИЗ в начальной школе можно считать успешным, однако говорить о «достижении идеала» еще рано. Специально организованная учителем работа («из вне») обязательно должна сочетаться с самостоятельной целенаправленной деятельностью самих учащихся («изнутри»), однако на сегодняшний день с учетом, прежде всего, возрастных и психологических особенностей детей 10-11 лет подобная самоорганизация маловероятна. Это является новообразованием следующего возрастного периода – подросткового, поэтому учителем Гин С.И. предложена, а администрацией школы поддержана идея продолжения эксперимента в среднем звене.

В 2002-2003 уч. гг. класс продолжал заниматься в специально оборудованной учебной аудитории: в классе имеются спортивный комплекс 2х3м<sup>2</sup>, компьютер, лазерный принтер, телевизор, видеомагнитофон, магнитофон, познавательная библиотека и видеотека.

Класс работал в режиме полного дня (воспитатель Леоненко Е.Н.). В первую половину дня проводились уроки согласно государственной программе для третьих классов, во второй половине дня преподавались предметы ТРИЗ, логика (по авторским экспериментальным программам Гин С.И), английский язык. Кроме того, учащиеся класса активно посещали танцевальный кружок, кружок по ИЗО, плавательный бассейн, секцию ушу, психологические тренинги «Познай себя».

С третьей четверти один раз в неделю проводилось занятие по интересам «Устное слово» (автор методики Кушнир А.М., г. Москва). На этих занятиях каждый ученик должен был рассказать заранее подготовленный материал на любую интересующую его тему. Время выступления – две минуты, можно было использовать схемы, карты, рисунки, опорные слова и т.д.

К концу года стало понятно, что ограничиваться только «докладами» нецелесообразно, необходимо еще и обсуждение изложенных тем. В целом отношение к данному предмету было позитивным: 80 % учащихся поставили «Солнышко» при проведении диагностики «Психологический климат на уроках».

Рассказы на уроке «Устное слово» можно сгруппировать по следующим темам:

- растения и животные – 43 % сообщений
- история – 16 %

- загадки природы, феномены – 15 %
- наука и техника – 10 %
- окружающие предметы – 4 %
- космос – 4 %
- спорт – 3 %
- медицина – 3 %
- искусство – 2 %

При этом 35% учащихся на протяжении года проявили устойчивый интерес к «своей» теме.

Урок «Устное слово» имеет сходство с предметом «Риторика», приучает учащихся связно, последовательно и логично излагать свои мысли, учит работать с большими объемами информации, отбирать необходимый материал, составлять опорные слова для сообщения, пользоваться таблицами, графиками, диаграммами и т.п. К положительным результатам введения нового предмета следует отнести значительное расширение кругозора учащихся, возрастание познавательной активности, возможность реализации потребности в обсуждении интересующих детей тем, что способствует дальнейшему формированию познавательной среды в классе.

Во внеурочное время продолжались занятия по овладению практическими навыками работы на компьютере. В конце учебного года была проведена зачетная работа, где проверялись основные умения работать с программами Windows Comander, Microsoft Word, Word Art, Winamp, Paint. Уровень владения компьютером можно оценить как отличный (35 % учащихся) и удовлетворительный (65 % учащихся).

По традиции по понедельникам первым уроком проводился «Круг» (утренняя встреча) для обмена новостями, обсуждения текущих событий, планирования предстоящей недели.

Еженедельно проводились тематические недели по различным отраслям науки, техники, искусства с целью расширения кругозора и формирования устойчивой познавательной мотивации. Регулярно организовывались экскурсии, связанные с темой недели.

В течение учебного года были проведены следующие тематические недели и мероприятия: неделя «Гомелю – 850 лет», экскурсия на выставку «Гомель – Агро», неделя о К.Э. Циолковском, экскурсия в лаборатории УВД, посещение школьного музея СШ № 28, деловая игра «Телевидение и дети», экскурсия в музей восковых фигур «Катастрофы человеческого тела», посещение зоопарка, выставки животных; полиграфического участка политехнического университета; встреча с фотохудожником В.А. Федоренко; участие в общешкольном конкурсе «Алло, мы ищем таланты»; проведены праздники «Быстрее, выше, сильнее», «До свиданья, осень», «Что такое Новый год?», «Праздник всех влюбленных», «Праздник защитников», «Наши мамы – самые, самые...», вечер русского романа, вечер памяти «Наша боль – Чернобыль», «Последние свидетели»; выпускной вечер «Прощание с начальной школой».

Центральным событием в жизни класса стала поездка в Международный Детский Центр «Артек» для участия в международном конкурсе педагогов.

В рамках конкурса дети показали театрализованное представление, были участниками открытых уроков.

Во время артековской смены была проведена тризовская олимпиада, на которой ученики 3-Э класса заняли второе и два третьих места, а также получили диплом в номинации «Лучшая сказка»; по общему количеству наград гомельская команда заняла 1 место.

Члены жюри неоднократно отмечали высокий интеллектуальный и творческий уровень класса. По итогам конкурса Гин С.И. вышла в финал, который планируется в октябре 2003 года.

Поездка в Артек способствовала появлению в классе новых традиций: перед контрольными работами и ответственными выступлениями дети становились в круг и хором говорили артековскую считалочку «на удачу», проведение внутриклассных мероприятий заканчивалось песней про Артек, в торжественных случаях ребята носили артековские галстуки, часто при обсуждении спорных моментов вспоминалось, какими способами решались проблемы в Артеке.

Общее количество различных экскурсий в этом году было меньше, чем в предыдущие годы, что объясняется следующими причинами:

- класс ранее побывал практически на всех основных предприятиях, выставках, в музеях г. Гомеля, доступных их восприятию;
- поездки в другие регионы республики требовали материальных затрат, что было обременительно для родителей, которые полностью оплатили пребывание в Артеке;
- у детей начали формироваться собственные интересы и увлечения (посещение кружков, секций, занятий), поэтому не всегда получалось обеспечить участие всех учащихся в проводимых мероприятиях, приходилось подстраиваться под их «графики»;

При этом мы предполагаем, что главной причиной снижения активности является первая: «Мы везде были, некуда больше идти», которая может быть устранена естественным образом: будут расти дети и, соответственно, расширяться их кругозор, уровень понимания и восприятия.

На протяжении учебного года акцент в воспитательной работе делался на формировании ответственности, самостоятельности, умения планировать и анализировать собственную деятельность.

В конце каждой четверти учащиеся заполняли листы «Мои планы на каникулы», которые затем анализировались с указанием причин невыполнения.

Кроме того, в начале каждой четверти дети выставляли себе предполагаемые оценки по каждому учебному предмету, а после выставления четвертных оценок делали письменный анализ: по каким предметам «совпало» (прогноз оправдался), по каким нет и почему.

Цели формирования ответственности и самостоятельности ставились перед детьми и в учебной деятельности, однако ввиду сложности поставленной задачи, она решалась постепенно, по мере «созревания» учащихся.

Со второй учебной четверти в классе была организована первая группа «ответственных» (4 человека), к концу обучения в классе насчитывались три такие группы (14 человек).

«Ответственные» выбирались учителем с учетом мнения класса. Следует отметить, что традиционное понятие «отличник» не равнозначно понятию «ответственный»: для последнего важнее процесс, отношение, чем результат: «отличники», особенно в начальной школе, могут «выезжать» на хорошей дошкольной подготовке, природных способностях, за счет хорошей памяти, быстроты восприятия и реакции, постоянного контроля со стороны родителей и т.д., а не благодаря самоорганизации и самоконтролю. (В классе было несколько ребят с очень хорошими способностями и при этом довольно прохладным отношением к учебе: «И так все знаю, зачем учить», и при этом были дети без выдающихся способностей, но которые брали трудолюбием и старательностью.)

Особенности работы групп «ответственных»:

- самостоятельное овладение учебным материалом на уроках математики и русского языка;
- работа по типовому плану урока, заранее разработанному учителем;
- предварительное распределение обязанностей внутри группы, смена ролей на протяжении недели;
- для проведения всех этапов урока (кроме изучения новой темы) учащиеся самостоятельно предварительно готовили учебный материал, который на уроке предлагался остальным членам группы;
- этап урока «Изучение новой темы» проводился ведущим группы после консультации учителя по плану урока (в план входили как традиционные задания (прочитать правило, ответить на вопросы по теме), так и, преимущественно, нетрадиционные и творческие задания (составить алгоритм, выявить закономерность, придумать аналогичное задание, работа с моделями и схемами и т.д.). Кроме того, часто предлагались дополнительные задания «на вырост», с использованием теоретических знаний курса старшей школы;
- в конце урока обязательно проводился рефлексивный анализ работы;
- роль «ответственного» не являлась постоянной: в случае халатного, небрежного отношения к учебным обязанностям «ответственные» ученики из групп могли быть переведены в «обычные» (за год было два случая подобного перевода (правда, с последующим восстановлением спустя некоторое время)).

Проанализировав работу учащихся в группах «ответственных» можно сделать следующие выводы:

- ученики выпускного класса начальной школы способны в специально организованных условиях (распределение ролей, наличие плана урока, возможность консультации с учителем) самостоятельно осваивать незнакомый учебный материал в режиме учебного диалога со сверстниками;
- подобная организация учебной деятельности доказала свою эффективность: качество знаний учащихся в группах не снизилось, а мотивация и возможность самореализации на уроке резко повысились;

- создаются условия для полноценного дифференцированного обучения всего класса непосредственно на уроке;

Проблемы, возникающие с введением групп «ответственных»:

- необходимость для учителя ежедневной «двойной» подготовки к уроку;
- отсутствие готового разнообразного дидактического обеспечения к темам урока;
- трудности управления, когда одновременно требуется консультация группе и работа с остальным классом;
- возможны случаи нарушения дисциплины на уроке, когда в группах начинается «бурное» обсуждение, мешающее полноценной работе класса;

В целом можно сказать, что «плюсы» гораздо весомей и значительней «минусов». Следовательно, подобные формы организации учебного процесса найдут свое продолжение в следующем учебном году.

(Материалы, относящиеся к работе в группах – см. ПРИЛОЖЕНИЕ).

В течение учебного года в классе проводились открытые уроки для учителей начальных классов, в том числе в рамках декады педагогического мастерства (предметы «Чтение», «Человек и мир»).

В марте на базе Областного института повышения квалификации учителей проводились авторские пятидневные курсы, в классе были показаны уроки по предметам «математика» и «логика». Слушатели очень высоко оценили уровень развития учащихся.

Система оценивания знаний в третьем классе претерпела некоторые изменения по сравнению с ранее существующей: устные ответы по-прежнему оценивались по авторской безотметочной системе (утверждена Экспертным Советом областного управления образования в 2001 г.). Письменные работы по математике и по русскому языку оценивались согласно критериям десятибальной оценочной шкалы. При этом сохранились основные черты предыдущей системы оценивания: ошибки классифицировались по типам, в каждой тетради имелась информация о содержании работы над ошибками, исходя из их типа; давалась шкала перевода количества ошибок в соответствующую оценку.

Каждую четверть по предметам «математика» и «русский язык» кроме общешкольных контрольных работ выполнялись зачетные работы (обычно за две недели до конца четверти). На зачет выносились все основные изученные за четверть темы, время выполнения работы было не ограничено. После проведения зачета составлялась сводная ведомость, в которой каждый ученик наглядно видел свои пробелы по предмету и мог их устранить на последующих уроках.

В последнюю учебную неделю четвертой четверти в классе проводилась неделя проектов (первый раз подобная неделя прошла в конце второго класса).

К сожалению, по различным причинам (необходимость подготовки творческого отчета, выпускного вечера и др.) данная неделя была не столь подробно разработана и насыщена, как в прошлый раз.

Основными целями недели проектов ставились:

- организация поисково-исследовательской деятельности;
- развитие навыков системного анализа объектов и явлений;
- обучение рефлексивному анализу;
- воспитание активной жизненной позиции.

Содержание учебных дней недели проектов:

1. Занятие «Устное слово» с последующим обсуждением докладов как с содержательной точки зрения, так и с позиции грамотного изложения информации.
2. Тема «Фокусы». В первой части занятия проходила демонстрация фокуса с последующим раскрытием секрета, описание фокуса по алгоритму исследовательской деятельности, во второй части – раскрытие секрета без демонстрации, по готовому описанию фокуса (групповая форма работы).
3. Практикум по физике. Выполнение лабораторных работ «Фокусное расстояние линзы», «Движение по наклонной плоскости», «Период колебаний маятника», «Изучение свойств прямоугольной призмы» (работа в парах).
4. Тема «Доказательства». Выдвижение и обоснование гипотез для экспериментальной проверки как известных детям фактов (как доказать, что птицы улетают в теплые края, что растения выделяют кислород, что вы сейчас не спите и т.д.), так и неизвестных (как доказать, что способность к речи у ребенка приобретенная, а не врожденная; как доказать, что собаки не умеют «чувствовать» злого человека; как доказать, что ошибки при письме могут быть связаны не с нарушением речи, а с нарушением восприятия и др.; формы работы – парная и групповая).

В конце каждого учебного дня проводилась письменная рефлексия: оценка теме (с объяснением), оценка себе (с объяснением), предложения (что хотелось бы изменить).

При подведении итогов недели – устный анализ: что было наиболее интересным, что вызвало затруднения, пожелания на будущее. Дети единогласно высказали желание продолжить работу в рамках проектных недель.

В начале периода обучения в начальной школе был определен класс этой же параллели школы в качестве контрольного. Первоначальное медико-психологическое обследование в сентябре подготовительного класса показало практически одинаковые показатели по основным параметрам для дальнейшего сравнительного анализа.

Сравнение эффективности и результативности обучения по традиционной и экспериментальной методикам велось по трем основным направлениям:

- учебная деятельность (качество знаний);
- состояние здоровья учащихся;
- диагностика развития психических функций.

Для наблюдения за результатами обучения по математике и русскому языку каждое полугодие проводились административные проверочные работы. Сравнительный анализ результатов за весь период обучения в начальной шко-

ле представлен ниже (в таблицах указан процент качества знаний по контрольным работам (на «4 – 5» в первом-втором классе, на «6 – 10» в третьем).

### Сравнительные результаты обучения в начальной школе

МАТЕМАТИКА	2 полугодие, 1 кл.	1 полугодие, 2 кл.	2 полугодие, 2 кл.	1 полугодие, 3 кл.	2 полугодие, 3 кл.
	Среднее значение по параллели (без экспер. класса)	81 %	81 %	82 %	68 %
Контрольный класс	85 %	81 %	81 %	85 %	90 %
Эксперимент. класс	76 %	48 %	75 %	75 %	95 %

РУССКИЙ ЯЗЫК	2 полугодие, 1 кл.	1 полугодие, 2 кл.	2 полугодие, 2 кл.	1 полугодие, 3 кл.	2 полугодие, 3 кл.
	Среднее значение по параллели (без экспер. класса)	84 %	81 %	72 %	73 %
Контрольный класс	76 %	64 %	57 %	70 %	77 %
Эксперимент. класс	47 %	63 %	58 %	68 %	55 %

СКОРОСТЬ ЧТЕНИЯ	Выше нормы		Норма		Ниже нормы	
	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года
Среднее значение по параллели (без экспер. класса)	32 %	72 %	19 %	17 %	49 %	11 %
Контрольный класс	18 %	81 %	32 %	5 %	50 %	14 %
Эксперимент. класс	45 %	75 %	5 %	10 %	50 %	25 %

Анализ результатов обучения позволяет сделать следующие основные выводы:

- уровень успеваемости в экспериментальном классе в целом ниже, чем в контрольном и в среднем по параллели третьих классов, однако заметна ярко выраженная положительная динамика, особенно по предмету «математика»;
- большая разбросанность результатов обучения учащихся в экспериментальном классе, наличие учащихся с резко выраженной «сильной» и «слабой» успеваемостью.

Последний факт объясняется тем, что в экспериментальном классе количество тренировочных упражнений минимизировано с целью высвобождения времени для достижения основных целей эксперимента: основной акцент в преподавании делался на обобщение языковых и математических закономер-

ностей, на понимание смысла и логики доказательств и определений, на развитие интуиции и т.д., а «слабым» учащимся необходимо существенно больше времени для отработки и закрепления учебного материала.

При этом при проведении нестандартных проверочных работ по типу олимпиады учащиеся экспериментального класса показывают гораздо лучшие результаты, чем ученики контрольного класса.

Так, во втором классе были проведены олимпиады по математике (решение задач в нетрадиционной «упаковке») и русскому языку (изложение текста с нетипичной лексикой) для «сильных» учащихся контрольного и экспериментального класса.

Результаты показали, что уровень качества знаний учащихся экспериментального класса на нестандартных заданиях гораздо выше, чем уровень качества знаний учащихся контрольного класса (более того: этот уровень выше качества знаний экспериментального класса на стандартных заданиях).

В текущем учебном году ученикам двух классов были предложены следующие задания: по математике – итоговый контрольный тест за курс начальной школы; по русскому языку – комплексная проверочная работа, включающая задания на проверку скорости письма, связности и последовательности изложения, уровня развития речи, уровня грамотности учащихся.

Тест по математике представлял собой набор из 30 заданий, в которых необходимо было выбрать один правильный ответ из четырех предлагаемых (использовались листы с печатной основой). Правильный ответ оценивался 1 балл, максимальное количество за весь тест – 30 баллов.

#### Результаты итогового контрольного теста по математике

	30 баллов	28-29 баллов	21-27 баллов	20 баллов
Контрольный класс	15 %	30 %	55 %	0 %
Экспериментальный класс	30 %	35 %	30 %	5 %

Кроме того, учащиеся экспериментального класса (12 человек) впервые принимали участие в международной математической олимпиаде «Кенгуру», и четыре ученика заняли призовые места в районе.

Работа по русскому языку проводилась одновременно для двух классов в одной аудитории «чужим» учителем.

Для проверки скорости письма нужно было списать текст из учебника.

#### Результаты исследования скорости письма (норматив на конец третьего класса – 55 знаков в минуту)

	Ниже нормы	Норма	Выше нормы	Кол-во учеников, до- пустивших ошибки	Количество ошибок
Контр. кл.	48 %	38 %	14 %	5 человек	7
Экспр. кл.	10 %	60 %	30 %	7 человек	8

В следующем задании в течение трех минут нужно было написать мини-сочинение «Что я знаю про мел». При анализе работ учитывались связность (логичность, последовательность) изложения, оригинальность или ее отсутствие, описание очевидных признаков; количество «тем», рассматриваемых сторон объекта; наличие научной лексики.

Параметры сравнения	Контрольный класс	Экспериментальный класс
Уровни связности изложения:		
- низкий	48 %	-
- средний	9 %	10 %
- высокий	43 %	90 %
Уровни оригинальности:		
- отсутствует	24 %	-
- низкий	57 %	15 %
- средний	19 %	45 %
- высокий	-	40 %
Уровни тематической разработанности:		
- низкий	24 %	5 %
- средний	67 %	69 %
- высокий	9 %	35 %
Анализ лексики:		
- только бытовая	43 %	5 %
- с отдельными «научными» словами	57 %	55 %
- с научными понятиями (предложениями)	-	40 %

Кроме того, из работ учащихся обоих классов были выписаны наиболее оригинальные, не повторяющиеся в других сочинениях, предложения, которые были систематизированы таким образом, чтобы получилось коллективное сочинение (см. ПРИЛОЖЕНИЕ).

В последнем задании проверочной работы нужно было дописать рассказ по готовому началу (без ограничения по времени): «Кот Васька и старик часто ходили на рыбалку. Старик удил рыбу, а кот сидел рядом. Однажды ранним утром...»

Анализ сочинений с точки зрения оригинальности сюжетов показал, что в экспериментальном классе не было ни одного повторяющегося сюжета, в контрольном классе все работы, за исключением 2-3, были однотипными.

Количественный анализ уровня грамотности и развития речи учащихся представлен в таблице:

Параметры сравнения	Контр.кл.	Экспр.кл.
Среднее количество слов на одну работу	115	143
Среднее количество ошибок (без учета слабоуспевающих)	5,7	3,3
Среднее количество ошибок на весь класс	7,4	6,1

% слов с ошибками к среднему количеству слов в работе	6,5 %	4,3 %
% работ без ошибок (среднее кол-во слов в этих работах)	-	15 % (144)
% работ с 1-2,5 ошибками (среднее кол-во слов в этих работах)	24 % (116)	30 % (131)
% работ с 3-5,5 ошибками (среднее кол-во слов в этих работах)	24 % (87)	20 % (134)
% работ с 6-10 ошибками (среднее кол-во слов в этих работах)	38 % (124)	20 % (124)
% работ имеющих свыше 10 ошибок (среднее кол-во слов в этих работах)	14 % (134)	15 % (202)
Среднее количество прилагательных и наречий (на одну работу)	2,3	3,4
Среднее количество ! и ? знаков на одну работу	0,6	1,7
% работ без вопросительных и восклицательных знаков.	62 %	30 %

Анализ сочинений убедительно показывает более высокий уровень развития речи учеников экспериментального класса: большее количество слов в тексте, отличие по количеству прилагательных и наречий, употреблению знаков, для передачи интонации.

При этом анализ грамотности учащихся экспериментального класса подтверждает выдвинутую ранее гипотезу о большом расслоении по уровню успеваемости: 5 учеников (25 % класса) допускают в своих работах 70 % ошибок от общего числа ошибок в классе, при этом 15 % (3 ученика) не допустили в работе ни одной ошибки (в контрольном классе таких детей не было).

Таким образом, гипотеза о различных целях, и соответственно, методиках преподавания в контрольном и экспериментальном классе полностью подтвердилась: традиционная школа ориентирует ребенка на выполнение стандартной работы, можно говорить о своеобразном натаскивании на определенную тему, при этом переноса знаний на незнакомую («неотрепетированную») ситуацию не происходит.

Работа в экспериментальном классе имеет профессиональное медицинское сопровождение (руководитель проекта: доктор медицинских наук Капитонова Э.К.).

В течение всего периода обучения дети контрольного и экспериментального класса обследовались специалистами: Лаборатория экологии детства Гомельского филиала научно-исследовательского института радиационной медицины и эндокринологии, кафедра педиатрии Гомельского государственного медицинского института.

В программу экспериментального класса входило формирование ответственного отношения к собственному здоровью. С этой целью в классе ежедневно до начала занятий проводились зарядка (в теплое время года на свежем воздухе), активные перемены и динамические паузы с использованием спорт-комплекса, регулярные беседы из цикла «Здоровый образ жизни», анализ причин заболеваний.

С целью мониторинга за состоянием здоровья в конце учебного года были обследованы все учащиеся экспериментального и контрольного классов.

Объем исследования:

- антропометрия;
- измерение артериального давления;
- клинический осмотр.

Структура патологии, выявленной в результате клинического обследования учащихся, отражена в таблице:

Класс	Количество детей	Частота отклонений в состоянии здоровья (в %)									Группа здоровья		
		Кариес	Вегетативная дисфункция	Нарушение функции пищеварительной системы	Астенический синдром	Патологии носоглотки	Патология щитовидной железы	Избыточная масса тела	Нарушения осанки	Изменение свода стопы	1 гр.	2 гр.	3 гр.
Эксп.	20	20,0	10,0	20,0	0	20,0	10,0	15,0	15,0	25,0	10,0	80,0	10,0
Конт.	21	19,0	19,5	23,8	4,7	47,6	14,3	47,6	33,3	33,3	4,8	95,2	0,0

Следует отметить сохраняющуюся на протяжении нескольких лет достоверно более низкую встречаемость вегетативной дисфункции, избыточной массы тела у учащихся экспериментального класса, а также высокий удельный вес у учащихся контрольного класса такой патологии как нарушение осанки, формирующееся плоскостопие.

Особую настороженность вызывает значительная частота патологии носоглотки у учащихся контрольного класса: хронические тонзиллиты, аденоиды, гиперплазия небных миндалин, лимфаденопатия.

В следующей таблице приведена динамика отклонений в состоянии здоровья детей экспериментального и контрольного классов за истекший учебный год.

	Частота отклонений в состоянии здоровья (в %)								
	Нарушение осанки			Нарушение функции ЖКТ			Изменение свода стопы		
	2001-02 уч.год	2002-03 уч.год	дина-мика	2001-02 уч.год	2002-03 уч.год	дина-мика	2001-02 уч.год	2002-03 уч.год	дина-мика
Эксп.кл.	13,3	15,0	+ 1,9	26,7	20,0	- 6,7	20,0	25,0	+ 5
Контр.кл.	29,4	33,3	+ 3,9	35,3	23,8	- 11,5	41,2	33,3	- 7,9

Как следует из таблицы, в экспериментальном и контрольном классе уменьшилось число детей с патологией желудочно-кишечного тракта. В контрольном классе наметилась тенденция к уменьшению числа детей с плоскостопием (- 7,9 %). В экспериментальном классе эта патология имеет тенденцию к нарастанию (+ 5,0).

Настораживает сохраняющийся рост количества детей с нарушением осанки, особенно интенсивный в контрольном классе. Оценивая результаты динамического наблюдения за учащимися экспериментального и контрольного класса в течение трех лет видно, что показатели заболеваемости колеблются из года в год, но находятся под контролем. Таким образом, специалисты считают, что стремительный рост числа случаев сколиоза, близорукости, желудочно-кишечных, сердечно-сосудистых и нервно-психических расстройств, отмечающихся за период школьного возраста, можно приостановить и держать под контролем в динамическом равновесии, если проводить профилактические и корректирующие мероприятия на начальных этапах формирования патологического процесса.

Значительный интерес представляет сравнительный анализ динамики антропометрических показателей в сравниваемых группах детей:

Показатели				
	Прирост массы тела (кг)	Прирост длины тела (см)	Массо-ростовой коэффициент	Количество детей с избыточной массой тела (%)
Эксп.кл.	3,9 ± 0,3	5,1 ± 0,2	0,2 ± 0,01	15,0
Контр.кл.	4,0 ± 0,3	4,8 ± 0,3	0,3 ± 0,06	47,6

Полученные данные свидетельствуют о наступившем периоде «умеренного равномерного вытяжения»: темпы нарастания длины тела по сравнению с 2001-2002 уч.годом значительно уменьшились, а параметры прироста массы тела – увеличились.

Оценив физическое развитие детей по центильным таблицам, получили следующие результаты: у детей экспериментального и контрольного классов преобладает среднее физическое развитие (70 % и 81 %). У 5 человек (25 %) экспериментального класса и 4 (19 %) контрольного класса физическое развитие оценено выше среднего и лишь у одного человека экспериментального класса физическое развитие ниже среднего.

Настораживает тот факт, что в контрольном классе отмечается значительный рост числа детей с избытком массы тела (47,6 %), т.е. почти каждый второй ребенок имеет лишний вес. У детей экспериментального класса физическое развитие происходит более гармонично, избыток массы тела выявлен только у 15 % детей. Четко наметившаяся тенденция в динамике антропометрических показателей учащихся экспериментального и контрольного классов связана с режимом высокой двигательной активности в течение рабочего дня у детей экспериментального класса и низкой подвижностью в процессе учебы у детей контрольного класса.

Сравнительная характеристика артериального давления отражена в таблице:

	Показатели артериального давления (мм.рт.ст.; М ± m)			Число детей с ДАД более 60 мм. рт. ст.
	САД	ДАД	РД	
Эксп. класс	102, 7 ± 1,9	64, 0 ± 1,2	38,7 ± 1,6	35,0 %
Контр. класс	104, 7 ± 2,4	64, 3 ± 2,4	40,5 ± 1,8	33,3 %

Как следует из приведенных данных, средние показатели систолического артериального давления (САД) у учащихся обоих классов колеблются в пределах возрастной нормы ( $105 \pm 5$  мм. рт. ст.). У 7 детей (35 %) экспериментального класса и у 7 детей (33 %) контрольного класса отмечены цифры диастолического давления (ДАД) более 60 мм. рт. ст., что является признаком скрытой гипертензивной реакции.

Следует отметить, что количество детей с повышенными цифрами ДАД в экспериментальном классе остается на прежнем уровне по сравнению с 2001-2002 учебным годом, а в контрольном классе это количество выросло более чем в 2 раза по сравнению с предыдущим годом.

Как правило, высокие цифры ДАД зафиксированы у детей с дисгармоническим физическим развитием или у детей с физическим развитием выше среднего.

При проведении функциональной нагрузочной пробы (проба Маслова-Шалкова) гипертонический тип сосудистой реакции выявлен у двух детей (9,5 %) контрольного класса. В экспериментальном классе патологических типов сосудистой реакции у детей не выявлено. Вероятно, такая положительная динамика у детей экспериментального класса за прошедший учебный год связана со стабилизацией интенсивного роста детей (в 2001-2002 учебном году гипертонический тип сосудистой реакции был выявлен у 6 человек экспериментального класса).

Психологическое исследование проводилось психологом школы Минченко Л.В.

В качестве диагностического материала были использованы следующие психологические методики:

- исследование уровня интеллектуального развития посредством теста Гудинафа «Рисунок человека»;
- изучение типа мышления с помощью проективных карточек;
- исследование креативности мышления с помощью невербального теста Торренса;
- изучение самооценки по методике Дембо-Рубинштейна;
- изучение уровня тревожности (методика Филлипса);
- исследование психологического климата на уроках;
- изучение логического мышления;
- изучение мотивационной сферы;
- изучение мнения учащихся на тему «Чему главному учат в школе?»

#### Исследование уровня интеллекта.

Методика проведения: учащимся было предложено нарисовать фигуру человека-«дяденьки».

При анализе результатов учитывалось количество изображенных деталей рисунка в соответствии со шкалой теста. За каждую деталь начислялся 1 балл вне зависимости от художественности данного изображения. Так как данная методика предусматривает распределение баллов по разным уровням интеллектуального развития (низкому, среднему, высокому) в зависимости от воз-

раста ребенка, то, зная, что физический возраст детей в обоих классах примерно одинаков и находится в промежутке от 9 до 10 лет, количество баллов, соответствующее этому возрастному периоду, можно считать средним показателем уровня интеллектуального развития.

	% учащихся с низким и средним уровнем IQ	% учащихся с высоким и очень высоким уровнем IQ	соответствие интеллектуальному возрасту
Контр.кл.	52 %	48 %	В среднем – 12 лет
Эксп.кл.	35 %	65 %	В среднем – 14 лет

#### Изучение типа мышления.

Данная диагностика была включена в психологическое сопровождение для того, чтобы определить тип мыслительной деятельности учащихся: конкретный, абстрактный или эмоциональный. Детям были даны наборы из 10 карточек, на которых были изображены сюжетные картинки и 12 названий к ним. Предлагалось внимательно изучить каждую картинку и выбрать из предложенных названий то, которое больше нравится и лучше всего передает содержание картинки.

Затем количество выборов по всем категориям суммировалось, что позволило сделать вывод о преобладающем типе мышления.

Преобладающий тип мышления	Экспериментальный класс	Контрольный класс
Конкретный	30 %	60 %
Абстрактный	40 %	28 %
Эмоциональный	30 %	12 %

Из таблицы ясно видна разница в распределении выбора детей в экспериментальном и контрольном классе. Если в экспериментальном классе преимущество на стороне абстрактного типа мышления, т.е. того, на который опирается по существу весь изучаемый материал средней и старшей школы, то в контрольном классе преобладающим является конкретный тип мышления (чаще всего характерный для детей, поступающих в школу, умственно хорошо развитых, и учащихся не старше 2 класса четырехлетнего начального образования).

Конкретный и эмоциональный типы мышления являются хорошей базой опорой для дальнейшего развития (качественного) абстрактного типа мыслительной деятельности. Подобное состояние этих типов хорошо сбалансировано в экспериментальном классе, где оба типа находятся в равновесии. Этого, к сожалению, нельзя сказать о контрольном классе, обучающемся по стандартной программе. Здесь виден явный перекоп в сторону конкретики, а эмоциональная сторона вообще оказалась практически в забвении. Это тем более странно, так как для детей начальной школы не характерна подобная картина. Наоборот, по исследованиям психологов эмоциональной сферы младших школьников данный возрастной период характеризуется как качест-

венно новый эмоциональный период развития, суть которого заключается в уменьшении импульсивных, спонтанных проявлений эмоций, но появлении осознанного и глубинного реагирования на различные ситуации.

### Исследование креативности мышления.

Учащимся предлагается дорисовать 10 линий (на листах с печатной основой) до законченного рисунка и подписать его.

Сравнительное исследование оригинальности идей проводилось на протяжении всего периода обучения в начальной школе (четыре года) по одной и той же оценочной шкале:

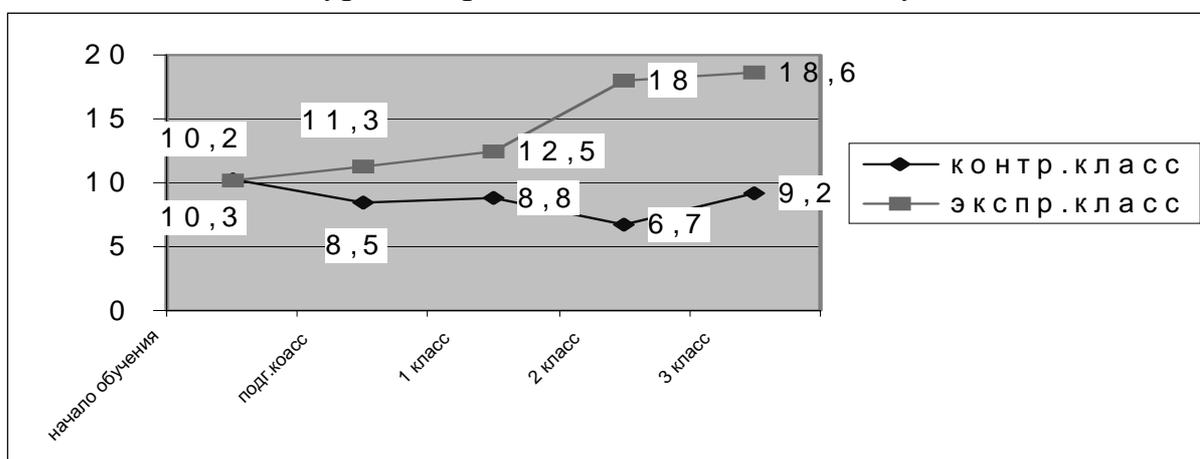
0 баллов – идея повторяется более чем в 2 рисунках;

1 балл – идея повторяется в 2 рисунках;

2 балла – идея является «единственной и неповторимой».

Таким образом, максимальное количество баллов – 20.

Динамика уровня оригинальности по годам обучения:



Таким образом становится очевидно, что такая важная составляющая структуры мышления, как оригинальность, нестандартность, креативность («творчество») не только не получает развития в период традиционного обучения в начальной школе, но имеет явную тенденцию к угасанию в связи с невостребованностью.

### Изучение уровня самооценки.

Детям давалась следующая инструкция: «Все люди бывают разные. Одни имеют очень хорошие личные качества, другие – плохие, а чаще – и те, и другие качества есть у каждого из нас. Вам нужно на лесенке из десяти ступеней отметить, где находитесь вы. Нужно только учитывать, что на самой нижней ступеньке находятся люди, у которых это качество выражено очень слабо или вообще не выражено. На самой верхней ступеньке – те люди, у которых это качество очень сильно развито, а посередине – те, у кого оно развито наполовину. Например, лесенка «Здоровье». На самой нижней ступеньке находятся те люди, которые очень сильно и часто болеют, на самой верхней – те, которые совершенно здоровы и не болеют никогда. Отметьте, где на этой ле-

сенке находитеcь вы». Таких лесенок детям дается 5: здоровье, ум, счастье, доброта, дружба.

Прежде, чем рассматривать результаты, полученные при тестировании, необходимо учесть, что для детей младшего школьного возраста характерна завышенная самооценка, в подростковом же возрасте, к которому дети подошли вплотную, должна преобладать тенденция к адекватности в самооценке в связи с большей осознанностью представлений о себе, своих возможностях и способностях.

Результаты изучения самооценки можно представить в виде следующей таблицы:

Уровни самооценки	Экспериментальный класс	Контрольный класс
Адекватная	83 %	45 %
Завышенная	17 %	55 %
Заниженная	0	0

Из данных таблицы видно, что для детей контрольного класса характерна завышенная самооценка с достаточно показательным уровнем формируемой адекватной самооценки. В экспериментальном классе подавляющее большинство учащихся могут адекватно оценить свои возможности и качества личности. Это говорит о психологической готовности детей к обучению в средней и старшей школе.

#### Изучение уровня тревожности.

По фактору общей тревожности картина имеет следующий вид:

Уровни общей тревожности	Экспериментальный класс	Контрольный класс
Высокая тревожность	5,3 %	20 %
Средняя тревожность	73,7 %	60 %
Низкая тревожность	21 %	20 %

Из таблицы видно, что в экспериментальном классе общая тревожность не вызывает опасений в связи с практическим отсутствием высокого уровня тревожности. В классе же с традиционной системой обучения пятая часть учащихся высокотревожны.

Рассмотрим составляющие высокого уровня общей школьной тревожности. Это социальная тревожность, страх ситуации проверки знаний и проблемы и страхи в отношениях с учителем.

Тревожающие факторы	Экспериментальный класс	Контрольный класс
Социальный стресс	5 %	10 %
Страх ситуации проверки знаний	21 %	45 %
Страхи в отношениях с учителем	0	0

Таким образом, ясно видно, что в экспериментальном классе действительно низкий процент высокой тревожности по всем факторам и основной акцент тревожности смещен к ситуации проверки знаний. В контрольном классе высокий процент тревожности также не превышает средний уровень по всем факторам, однако показатель страха ситуации проверки знаний превышает показатель экспериментального класса в 2 раза.

Невольно у психолога возникает вопрос: «С чем связана такая боязнь? Ведь и в экспериментальном, и в контрольном классе с традиционной системой обучения дети в одинаковой степени не боятся учителя и социальная обстановка в школе не является для них тревожной. Является ли это следствием разного подхода при проверке знаний? Ведь известно, что при традиционной системе обучения перед проверочной работой в период подготовки к ней основной акцент делается на непосредственно проверяемый материал, остальные же темы отходят несколько на второй план. Из беседы с учителем экспериментального класса известно, что в независимости от темы текущей проверочной работы дети сдают в зачетной форме все темы по предмету, то есть должны владеть всем объемом изученного материала. Естественно, что страх сильнее, если не уверен в своих силах и знаниях. Возможно, он и влияет на показатель, рассматриваемый нами».

#### Изучение психологического климата на уроках.

Методика проведения: учащимся предлагалось оценить свое обычное состояние на уроках при помощи значков:

- «солнышко» – отлично, замечательно, комфортно;
- «солнце купается в облаках» – иногда бывают проблемы;
- «туча» – часто бывают проблемы;
- «молния» – напряженное состояние, плохо, дискомфорт.

Сравнительный анализ результатов выбора представлен в таблице:

				
	Контр.класс	Эксп.класс	Контр.класс	Эксп. класс
Математика	68 %	68 %	5 %	-
Русский язык	26 %	58 %	5 %	5 %
Чтение	69 %	79 %	-	-
Белорусский язык	11 %	-	27 %	74 %
Белорусское чтение	32 %	16 %	21 %	37 %
Человек и мир	58 %	74 %	11 %	-
Мая Раздіма – Беларусь	28 %	37 %	16 %	11 %
Физкультура	95 %	16 %	5 %	52 %
Музыка	90 %	26 %	-	42 %
ИЗО и труд	82 %	37 %	-	10 %
ТРИЗ	Не изучали	90 %	-	-
Логика	Не изучали	95 %	-	-

«Пятерка» наиболее предпочтительных		«Пятерка» наименее предпочтительных	
Контр. класс	Экспр. класс	Контр. класс	Экспр. класс
Физ-ра - 95 %	Логика – 95 %	Бел. язык – 27 %	Бел. яз . – 74 %
Музыка – 90 %	ТРИЗ – 90 %	Бел. чыг. – 21 %	Музыка – 42 %
ИЗО, труд – 82 %	Чтение – 79 %	МРБ – 16 %	Бел. чыг. – 37 %
Чтение – 69 %	Ч и М – 74 %	ЧиМ – 11 %	МРБ – 11 %
Матем. – 68 %	Матем. – 68 %	Матем., рус.яз., физ-ра – по 5 %	ИЗО и труд – 10 %

Не смотря на то, что контрольный класс является одним из самых сильных классов в параллели (это класс с изучением английского языка), наиболее предпочтительными уроками названы неосновные предметы, что заставляет задуматься о том, насколько у детей сформирована полноценная учебная мотивация при переходе в среднюю школу.

#### Изучение логического мышления.

Методика проведения: учащимся было необходимо выполнить пять различных заданий (исключить лишнее, подобрать контекстную фразу, придумать аналогию, сказать другими словами, предположить причину события). Каждое задание оценивалось по отдельности, затем полученные баллы суммировались.

Учащиеся контрольного класса выполняли эту работу в течение урока (средний балл класса составил 28,6 балла), учащиеся экспериментального класса работали в условиях дефицита времени – 10 минут (средний балл составил 29,5 балла). Для учащихся экспериментального класса спустя две недели по новому варианту задания была проведена повторная диагностика (без обсуждения результатов первичной) с соблюдением положенных временных рамок (средний балл составил 40,2 балла).

Распределение учащихся по уровню логического мышления:

	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень	Минимальное кол-во баллов	Максимальное кол-во баллов
Контр.класс	35 %	55 %	10 %	21 (след. 23)	40 (предыд. 37)
Экспр.класс	15 %	40 %	45 %	19 (след. 21)	145 (предыд. 77)

#### Изучение мотивационной сферы.

Учащимся было предложено несколько вопросов с выбором ответов, которые следовало проранжировать по степени значимости. В таблице приводятся данные о наиболее предпочитаемых (1 и 2 выбор) категориях.

Примечание: в анкете предлагались варианты ответа, связанные с различными типами мотивации; в анализе отражено только распределение по познавательным мотивам.

	Контроль. класс	Экспер. класс
Чтение: энциклопедии	58 %	45 %
Телевидение: канал «Дискавери»	29 %	65 %
Выбор домашнего задания:		
пересказ	52 %	5 %
ответы на вопросы	33 %	15 %
дополнительный материал по теме	75 %	40 %
подготовить свои вопросы	5 %	25 %
заполнить таблицу	5 %	40 %
провести опыт или эксперимент	62 %	75 %

Полученные данные имеют некоторую противоречивость: почему учащиеся контрольного класса большинством голосом выбирают для чтения познавательную литературу, в то же время меньше трети класса предпочитают познавательный телевизионный канал?

Существенная разница в выборе домашнего задания объясняется различной методикой преподавания и требованиями к ответу.

#### Опрос мнений.

Учащимся предлагалось письменно ответить на вопрос: «Как вы думаете, чему главному, кроме уроков, учила вас ваша учительница?»

Ответы учащихся контрольного класса:

- воспитанию;
- поведению (хорошему поведению);
- дисциплине, хорошо относиться к другим;
- все люди равные;
- уму, добру;
- знаниям;
- хорошим манерам;
- любить нашу страну;
- доброте, справедливости и всему хорошему;
- не перебивать взрослых и всегда здороваться;
- не смеяться, если у другого не получается;
- быть добрым;
- хорошо учиться;
- правилам поведения везде;
- не ходить на красный свет;
- поведению и дружбе;
- любить нашу природу;
- уму;
- надо уважать старших и всему другому;
- читать, писать, рисовать;
- как правильно себя вести;

- как правильно поступать на дорогах;
- всему хорошему и нужному;
- не знаю.
- 

Ответы учащихся экспериментального класса:

- интереснее жить;
- добиваться своих целей, чтобы быть лучшими в своей работе;
- уважать других людей, не обзывать и решать проблемы;
- ответственности, честности и «тормозам»;
- тризу, потому что решать проблемы пригодится;
- дружбе и совместной работе;
- быть самостоятельными (я думаю, это главное);
- изобретать и самостоятельности;
- делать «нехалтурно» уроки;
- ответственности;
- организованности, умению найти выход из проблем;
- трудолюбию;
- решать (все) проблемы;
- проблемы надо решать не кулаками, а словом;
- всегда обдумывать свои действия;
- не врать, не хулиганить, вред портит нашу жизнь;
- уважать и помогать другим;
- прилежанию, ответственности и трудолюбию;
- мыслить.

Ответы ребят наглядно демонстрируют традиционный и нетрадиционный подходы к обучению и воспитанию (как учитель экспериментального класса могу добавить, что дети абсолютно верно воспроизвели основные цели и направления работы, сформировалось общее понимание направления дальнейшего развития).

На итоговом родительском собрании была предложена анкета для подведения итогов обучения в экспериментальном классе.

Какие цели вы ставили перед собой, отдавая ребенка в экспериментальный класс?

- *чтобы ребенку была в радость учеба в школе;*
- *чтобы ребенок попал в сплоченный коллектив;*
- *достичь больших успехов в учебе и становлении личности, чем в обычном классе;*
- *комфортное обучение ребенка в школе;*
- *совершенное развитие;*
- *чтобы ребенок учился с интересными детьми;*
- *быть уверенным в себе человеком, ценить себя и других;*
- *интеллектуальное развитие, успешное обучение;*
- *хотелось понимания, поддержки, хороших знаний;*

- было интересно, на что способен мой ребенок;
- хотелось, чтобы ребенок обучался по нетрадиционным методикам;
- оградить от давления школы, создать условия для максимального развития;
- хотелось, чтобы ребенок стал индивидуальностью, личностью.

Насколько оправдались ваши ожидания?

- полностью на все 100 %;
- задел положительный;
- частично;
- никаких целей не ставили, а «неизвестные» ожидания оправдались;
- мы довольны работой учителей;
- класс хороший и дружный;
- наполовину;
- ребенок стал общительней, раскрепощенней;
- вторая цель (становление личности) была достигнута;
- на четыре с плюсом;
- на 95%;
- полностью оправдались.

Оцените состояние здоровья ребенка за период обучения в начальной школе.

- Удовлетворительное – 6 чел.
- Не ухудшилось.
- В общем довольны.
- Значительно улучшилось.
- Практически не болел.
- Улучшилось.
- Не очень хорошее.
- Норма.
- Проблем не было.
- Вообще-то здорова, но дошкольные проблемы не уменьшились.
- Болела гораздо меньше, чем до школы.
- 5 (по пятибальной шкале).
- У нас это отдельная тема, не связанная со школой.
- Здоровый.
- новых болезней не появилось, а дошкольные – сохранились.

Оцените результаты обучения вашего ребенка?

- 50 на 50;
- обучение в классе дает правильное отношение к миру, у детей не развиваются или исчезают комплексы;
- учится средне, но к концу года стало меньше проблем с домашним заданием;
- неудовлетворительные;
- результаты замечательные, полностью довольны;
- очень довольны, будем стремиться к еще большим результатам;

- хорошие, но можно улучшить по математике;
- ребенок много нового узнал;
- довольны;
- хорошие, соответствуют способностям ребенка;
- удовлетворительные – 4 чел.;
- норма;
- очень подтянулась по математике;
- хорошие;
- читать почти не любит, но мыслит системно.

Оцените уровень развития вашего ребенка. Насколько школа оказала влияние на этот процесс?

- хороший, особенно любит читать;
- система обучения оказала стимулирующее воздействие на развитие самостоятельности;
- система обучения оказала самое непосредственное влияние;
- повысился;
- хороший;
- умница, старается, умеет самокритично относиться к своим неудачам;
- данная система оказала положительное влияние на развитие ребенка;
- выросла;
- средний, положительный;
- высокий для его возраста;
- не берусь судить, т.к. у ребенка хорошие природные задатки;
- 4 (по пятибальной шкале);
- стала более ответственной, старается отстаивать свою точку зрения;
- система общения с окружающими позволяет ребенку влиться в любой коллектив;
- уровень развития достаточно высокий;
- только положительное;
- уровень выше, чем у сверстников, системность и даже диалектичность мышления, влияние – прямое;

Какие проблемы или негативные стороны эксперимента можете назвать?

- не любит читать художественные книги;
- отсутствие желания учиться;
- проскальзывает одиночество, при больших нагрузках – сомнение и неверие в свои силы;
- иногда возникало ощущение, что дети – это подопытные кролики;
- чрезмерная критичность со стороны учителя и детей;
- должна быть единая система требований ко всем детям;
- иногда не хочет признавать ошибки;
- мама считает, что ребенок не любит читать;
- недостаточная требовательность;
- не удалось избежать субъективного фактора со стороны учителей (как позитивного, так и негативного).

Планируете ли продолжить дальнейшее обучение в экспериментальном классе?

- *еще думаем;*
- *да, друзей надо беречь;*
- *не знаем;*
- *обязательно, меня устраивает наш коллектив;*
- *пока не определились;*
- *ребенок категорически желает остаться в классе, у родителей есть сомнения, т.к. средняя школа – это другие учителя, что не исключает множества проблем разного плана;*
- *да, ждем;*
- *да, потому что нравится;*
- *обязательно, ребенок с удовольствием ходит в школу;*
- *да, надо быть последовательными в проведении эксперимента, тогда можно говорить об устойчивых результатах;*
- *да (все остальные ответы).*

Пожелания на следующий год.

- *Продолжать в том же духе.*
- *Желаю прорываться вперед.*
- *Оставаться вместе, углублять свои знания, развивать уверенность в себе, индивидуальность.*
- *Хотелось, чтобы и дальше хватило сил на такие же результаты.*
- *Желаю всем нам здоровья, сил и удачи!*
- *Более существенное финансирование школы государством.*
- *Поездка в Санкт-Петербург.*
- *Успехов и удачи.*
- *Учителя – Герои (именно с большой буквы!) Не снижать планку в методике обучения!*
- *Терпения и удачи.*
- *Продолжать эксперимент и хорошо отдохнуть на каникулах.*
- *Удачи в учебе и всего доброго.*
- *Спасибо вам, дорогие учителя.*

Отчет подготовлен Гин С.И., июнь 2003.

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ

### План урока:

1. Устный счет // математический диктант (с проверкой) – 5 мин.
2. Изучение нового материала – 20 мин.
3. Повторение пройденного – 10 мин.
4. Задачи на смекалку, олимпиадные задания – 5 мин.
5. Подведение итогов, выставление оценок, запись домашнего задания – 5 мин.

### Распределение обязанностей:

	Вторник	Среда	Четверг	Пятница
<i>Женя</i>	Устный счет	Повторение	Заним. задача	Организация
<i>Павел</i>	Повторение	Мат. диктант	Организация	Заним. задача
<i>Катя</i>	Заним. задача	Организация	Устный счет	Повторение
<i>Илья</i>	Организация	Заним. задача	Повторение	Мат. диктант

### Темы для повторения:

- Нумерация больших чисел.
- Сложение вычитание больших чисел.
- Умножение на однозначные и круглые.
- Деление на однозначные и круглые.
- Умножение на двух, трехзначные.
- Деление на двух, трехзначные.
- Порядок действий.
- Сравнение выражений.
- Построение фигур, нахождение периметра.
- Нахождение площади.
- Действия с величинами.
- Решение уравнений.
- Действия с дробями.

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

### План урока:

1. Повторение (с проверкой) – 10 мин.
2. Изучение нового материала – 20 мин.
3. Диктант – 10 мин.
4. Подведение итогов, выставление оценок – 5 мин.

### Распределение обязанностей:

	Вторник	Среда	Четверг	Пятница
<i>Вита</i>	Повторение	Таймер	Диктант	Организация
<i>Максим</i>	Таймер	Повторение	Организация	Диктант
<i>Рем</i>	Диктант	Организация	Повторение	Таймер
<i>Даша</i>	Организация	Диктант	Таймер	Повторение

### Темы для повторения:

- Большая буква.
- Безударные гласные.
- Разделительный ь и ъ.
- Непроизносимые согласные.
- Двойные согласные.
- Парные согласные в середине и на конце слова.
- Словарные слова.
- Мягкий знак после шипящих.
- Разбор слова по составу.
- Звукобуквенный разбор слова.
- Род, число, падеж существительных.
- Части речи.
- Подлежащее, сказуемое.
- Однородные члены предложения.

## Тема: ОКОНЧАНИЯ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ (2 урок по теме)

1. Прочитать вслух рассказик Людмилы Петрушевской:

*Сяпала Калуша по напушке и увазила бутявку. И волит:*

- *Калушата, калушаточки! Бутявка!*

*Калушата присяпали и бутявку стрямкали.*

*И надудуонились.*

*А Калуша волит:*

- *Оее! Бутявка некузявая!*

*Калушата бутявку вычучили.*

*Бутявка вздробенулась и усяпала с напушки.*

*А Калуша волит:*

- *Бутывок не трямкают! Бутявки дюбые и некузявые. От бутявок дудонят-ся.*

*А бутявка за напушкой:*

- *Калушата надудонились! Калушата некузявые! Пуськи бятые!*

Попробовать кратко передать смысл рассказа. Почему смогли понять, если все слова незнакомые? (Позвать учителя.)

Задание: выписать из текста все словосочетания сущ+прил, (в столбик), обозначить род, число, падеж.

2. Образовать и записать словосочетания с прилагательным (окончания выделить) и данными формами существительных:

оёлый – под кустом, без рамок, в реке, на карту;

аячий – об уроке, к поезду, за стеной, около дуба;

уююний – с кроликом, под крышей, после обеда, по следу.

Образец: устно – «на поле», запись – «на оёлом поле» (проверить не нужно).

3. Прочитать с. 204 упр. 374.

Что хорошего и что плохого, когда прилагательные «прилипают» к существительным? (Позвать учителя.)

4. Когда слова очень сильно «прилипают» друг к другу, получаются фразеологические обороты.

Попробуйте вставить нужное прилагательное в фразеологизмы (запишите его целиком).

Встать с ..... ноги, ....., как собака, довести до ..... каления, по ..... веленью, хуже ..... редьки, ....., как бык, в ..... час (если есть время, объяснить по кругу, когда так говорят).

Д.3. списать упражнение, вставить пропущенные буквы.

По выбору: с. 208 № 379, с. 208 № 380, с. 210 № 383.

Тема: Ъ ПОСЛЕ ШИПЯЩИХ В ОКОНЧАНИЯХ ГЛАГОЛОВ (1 урок по теме)

1. Придумать способ, как запомнить, что глаголы 3 лица множественного числа в первом спряжении имеют окончания *ут-ют*, во втором – *ат-ят*.  
(Позвать учителя.)
  2. Образовать от неопределенной формы глагола глаголы 3 лица множественного числа, записать в два столбика по склонениям.  
Скр...петь, зат...хать, п...теть, тр...шать, х...теть, р...жать, ж...леть, вр...дить, встр...чать, г...дать, гл...зеть, гл...тать, г...лодать, гр...сти.  
Окончания выделить, устно по очереди объяснить написание безударных.
  3. Посмотреть таблицу склонений с. 264 упр. 477.  
Подумать, какое правило может быть связано с глаголами 2 лица единственного числа.  
Проверить свое предположение на с. 267 (правило) – позвать учителя.
  4. Прочитать текст упр. 482.  
Выписать все глаголы 2 лица ед. числа, Ъ подчеркнуть.  
Придумать и записать свой аналогичный текст, используя эти глаголы (можно не все).  
Текст должен называться «Ода ...» (указать тему своего текста: например, «Ода воде», или «Ода космосу» или «Ода дивану» и т.п.).  
Справка: ода – это торжественная речь, гимн, прославление чего-либо.
- Д/з: записать кулинарный рецепт (спросить у мамы или придумать свой, можно шуточный), используя глаголы 2 лица единственного числа.

## Тема: МЕСТОИМЕНИЕ (1 урок по теме)

1. Попробуйте дать определение местоимению: это часть речи, которая... (позвать учителя).

2. Восстановить текст, вставляя вместо местоимений подходящие по смыслу существительные. Записать в виде словосочетаний, обозначить падеж.

Например:

Сидели на чем-то – на дереве – пр.п.

Глядели куда-то – на улицу – в.п.

*Три черных собаки на чем-то сидели,  
Три черных собаки куда-то глядели,  
Три черных собаки увидели что-то,  
Три черных собаки вскочили с чего-то,  
Три черных собаки к чему-то подкрались,  
Три черных собаки за кем-то погнались,  
Но кто-то ни капельки не растерялся,  
Вильнул кое-чем и на что-то забрался!*

Обсудить: как найти падеж местоимения?

3. Найти в предложениях местоимения, записать их в начальной форме. Если получится – определить падеж. Например: ей – она – д.п.

Выполняется индивидуально, потом ответы сверяются.

*Никто его не видывал, а слышать – всякий слыхивал.*

*Есть высокая гора, в ней глубокая нора.*

*Мне было скучно без игрушки, она любимая была.*

*Я тебе говорю: «Сперва научись говорить слова!»*

*Нас не надо звать, мы сами придем.*

*С ними всякий человеком станет.*

4. Исправьте предложения, чтобы убрать второй смысл.

*На березах сидят снегири. Они занесены снегом.*

*Кастрюля стояла на плите. Она была горячая.*

*Серезжа подошел к дедушке. Он улыбался.*

*Кошка увидела собаку. Она бросилась бежать.*

*Дина подошла к маме. Она несла сумку.*

Подумать, почему в следующих предложениях, которые устроены точно так же, двойной смысл не возникает? (Позвать учителя.)

*Дети увидели птенцов. Они очень испугались.*

*Щенок выбежал к мальчику. Он вилял хвостиком.*

*Груша упала на землю. Она была еще неспелая.*

*У Нади была черепашка. Она любила капустные листья.*

*Кошка подкралась к мышке. Она убежала в норку.*

Д.З. Выписать из любой книги 5 предложений с местоимениями. Подчеркните их, обозначьте сверху падеж (где возможно определить).

## Тема: ПРОПОРЦИИ (урок вне программы)

1. Если посмотреть на равенство дробей «крест – накрест», можно обнаружить интересную закономерность.

Например:  $\frac{3}{9} = \frac{5}{15}$   $\frac{3}{9} \neq \frac{5}{15}$  превращается в  $3 \cdot 15 = 9 \cdot 5$ ,  
получается  $45 = 45$ .

Запишите в тетрадь дроби и проверьте, выполняются ли эта закономерность с другими парами дробей.  $\frac{12}{4} = \frac{45}{15}$   $\frac{6}{18} = \frac{13}{39}$   $\frac{24}{4} = \frac{36}{6}$   $\frac{420}{60} = \frac{560}{80}$   $\frac{17}{51} = \frac{12}{36}$

Образец записи:

$\frac{25}{50} = \frac{52}{104}$   $\frac{25}{50} \neq \frac{52}{104}$   $25 \cdot 104 = 52 \cdot 50$   $2600 = 2600$ .

(Все расчеты выполнять или устно, или в тетради, в столбик.)

2. Равенство двух дробей называется ПРОПОРЦИЯ.

В пропорции ВСЕГДА выполняется закономерность равенства произведений.

Это правило можно использовать, чтобы находить неизвестное число.

Например:  $\frac{5}{90} = \frac{9}{x}$  Записываем равенство:  $5 \cdot x = 9 \cdot 90$ , решаем уравнение:  
 $5x = 810$   
 $x = 810 : 5$   
 $x = 162$

Найдите x в этих пропорциях:  $\frac{36}{9} = \frac{720}{x}$   $\frac{26}{130} = \frac{54}{x}$

3. При решении задач неизвестное тоже можно обозначить x и решить пропорцию. Например:

На 8 веточках сидело 500 птичек. Сколько птичек сидело на 2 веточках?

$\frac{8}{2} = \frac{500}{x}$

Устно найти x в этой пропорции (позвать учителя).

4. В парах записать пропорции по задачам и решить их, ответы затем сверить.

- На 18 токарных станках можно обработать 87 деталей.

Сколько деталей можно обработать на 6 станках?

- В 35 тетрадках 126 исправлений. На сколько тетрадей приходится 18 исправлений?

5. Задачник с. 140 № 1011, 1019 – коллективно записать краткое условие, пропорцию и решение.

Д/з: учебник с. 236 № 12, с. 240 № 10, с. 242 № 10.

Тема: УМНОЖЕНИЕ МНОГОЗНАЧНЫХ (3 урок по теме)

1. Каждому самостоятельно выполнить в столбик примеры:  
 $36 \times 87$  и  $94 \times 25$ .  
Сверить с ответами (3132 и 2350).  
Если у всех ответы правильные, переход к пункту 2. Если у кого-то ошибки – позвать учителя.
2. В парах друг другу проговаривают решение примера:  $345 \times 612$ .  
Сверить ответ с другой парой.  
Затем вторые решают с проговариваем пример:  $538 \times 923$ .  
Сверить ответ с другой парой.  
Если ошибок не было – переход к пункту 3. Если ошибки – решить в парах еще раз: пример  $476 \times 837$ ,  $563 \times 291$ .
3. Перед вами зашифрованная запись примера. Все цифры, кроме 0, заменены иксом.  
Попробуйте объяснить, почему именно так записано решение.

$$\begin{array}{r} \text{XXX} \\ \text{XOX} \\ \hline \text{XXXX} \\ \text{XXX} \\ \hline \text{XXXXX} \end{array} \qquad \begin{array}{r} \text{XXXX} \\ \text{XOOX} \\ \hline \text{XXXXX} \\ \text{XXXX} \\ \hline \text{XXXXXXXX} \end{array}$$

Когда разобрались – позвать учителя.

4. Запишите в тетрадь и попробуйте решить подобные примеры:  
 $ZZZZ \times ZOZ$ ,  $YYYY \times YOYOY$ ,  $WWOO \times WOWOOO$ .  
Проверять не нужно.
5. Если осталось время, попробуйте придумать правило, как быстро умножить любое число на 99. Запишите свой способ (+1 балл каждому). А можно ли этот способ записать формулой (+5 баллов каждому).

Д.3. Площадь прямоугольника равна  $12 \text{ см}^2$ . Начертить все возможные прямоугольники с такой площадью.

Примечание: ответы типа «3 на 4» и «4 на 3» считаются как один вариант, а не как два. Подумать, почему если бы 12 см был периметр, вариантов было бы больше?

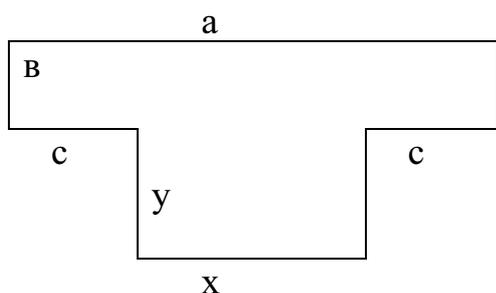
## Тема: ФОРМУЛЫ (урок вне программы)

1. Попробуйте найти не меньше 3 признаков, которыми формула (например,  $v t = s$ ) отличается от примера (например,  $3 \cdot 7 = 21$ ).

Дополнительный вопрос: почему задачи с буквами считаются сложнее, чем задачи с цифрами.

После обсуждения – позвать учителя.

2. Перерисовать в тетрадь фигуру и записать формулу, как найти ее площадь. Выполняется каждым самостоятельно, ответы потом сверяются. В случае затруднений – коллективное обсуждение. После выполнения – позвать учителя.



3. На телеграфе, чтобы посчитать стоимость телеграммы, пользуются формулой  $15 a + 380$ .

« a » – это количество букв.

А что могут обозначать цифры 15 и 380? (Сказать после урока.)

Используя формулу, посчитайте, сколько надо уплатить за телеграмму «Поздравляю днем рождения. Желаю много счастья».

Решение записать в тетрадь.

4. В противоположные стороны разошлись два объекта. Их скорости известны. По какой формуле можно найти расстояние, которое между ними будет через определенное время?

Условные обозначения:

Для первого объекта:  $v_1$   $t_1$   $s_1$

Для второго объекта:  $v_2$   $t_2$   $s_2$

Записать формулу в тетрадь и попробовать решить задачу, используя эту формулу (записать решение): задачник, с. 102 № 772.

Д.З. Записать при помощи выражения (одним примером) решение задач:

Задачник: с. 92 № 713, с. 96 № 735, с. 86 № 664.

Если не получится выражением – решать по действиям.

## КОЛЛЕКТИВНЫЙ РАССКАЗ ПРО МЕЛ (экспериментальный класс)

Мел – это величайшее открытие.

Может быть, меловый период назван так в честь того, что там было много мела. Мел в прошлом – это маленькие животные (микробы). Мел появился не сразу, до мела достаточно трудно было обходиться. В древности вместо мела был уголь, а писали на выструганной доске. Мела много в глубоких пещерах, а также под землей.

Мел – это письменное средство, которое переносит изображение на доску. Мел тратит свои элементы, и они оказываются на доске. Мел – это химический материал (известняк). В нем содержится кальций.

Мел всегда гладкий, он не очень толстый и не очень тонкий. Стандартный цвет мела – белый. Черного мела не бывает. Мелки похожи на камни тем, что им пишут.

Мел полезен для употребления в пищу. Его можно кушать в небольших количествах. Люди, у которых не хватает в организме витаминов, едят мел. Он безвкусный. Цветные мелки нельзя есть, потому что в них содержатся красители. Мел едят некоторые птицы.

Чтобы было удобно писать мелом, его спрессовывают. Мелом пишут на темных досках, потому что на других не видно. Мел – это принадлежность учителя. Мел не выходит из моды у учителей. Его можно взять на вахте. Ребята играют с мелом в классики.

Мел бывает и строительным. Мелом белят дома и стены. Некоторые таблетки делают из очищенного мела. Еще бывает, что мелом пишут на ткани, чтобы потом вырезать. Детям до 3 лет мел нельзя.

Мел не вреден. Мел легко смывается в воде, он стирается с доски и исчезает на глазах. После мела руки становятся сухие. Мелом можно закрасить что-нибудь. Мел растворяется в воде. Если мел окунуть в воду, то он набухнет и не будет писать. Если его намочить, он будет просто оставаться кусками на доске. Если его положить в воду, он растает и вода станет белой. Сам мел тонет, а его мелкие крошки нет. Если его вынуть через одну минуту, он будет представлять кашу. С помощью каши можно сделать красивый рисунок. Если мел раскрошить – можно сделать белую пудру. Если мел растереть, то получится порошок. Мел легко можно растоптать.

## КОЛЛЕКТИВНЫЙ РАССКАЗ ПРО МЕЛ (контрольный класс)

Мел – это белое вещество, или камень под названием известняк. Он похож на снег и на мрамор. Мел бывает длинный и короткий. Есть разные виды мела. Его делают из каменной соли (и порошка). Его добывают в воде и в горах. Мел сделан из кусочков ракушек. Мел состоит из крахмала. Известь почти как мел.

Его выпускают на заводе, а потом дают учителям. Мел делается для разных дел. Когда его растворяют в воде, им белят потолки и бордюры. Это часто едят беременные женщины. Без мела учитель не может рассказать новую тему. По-белорусски мел будет «крейда». Мел бывает белым и разноцветным. Его можно найти на рынке, в магазине. Но необязательно его надо купить, ведь можно найти на улице. Он нравится мне.