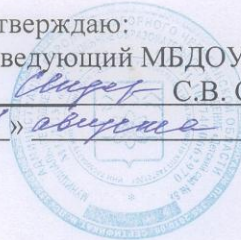


Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 8»

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» августа 20 17 г.
Протокол № 7

Утверждаю:
Заведующий МБДОУ «ДС № 8»
Сидоренко С.В. Сидоренко
«31» августа 20 17 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Умный малыш»

Возраст обучающихся: 5 – 7 лет
Срок реализации: 2 года

Автор – составитель:
Белокриницкая Елена Владимировна,
воспитатель

г. Трёхгорный, 2017 г.

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Цель и задачи программы	5
1.3 Содержание программы	5
1.4 Планируемые результаты	5
2. Комплекс организационно-педагогических условий	6
2.1 Календарный учебный график	6
2.2 Условия реализации программы	7
2.3 Формы аттестации	8
2.4 Оценочные материалы	8
2.5 Методические материалы	11
2.6 Список литературы	12

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

«Дети любят искать, сами находят. В этом их сила».
А.Энштейн.

Содержание представленной программы имеет естественнонаучную направленность, предназначено для реализации работы в области «Познавательное развитие» Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, дополняя основную общеобразовательную программу.

Актуальность

В Концепции модернизации российского образования говорится, что развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, отличающиеся мобильностью, динамизмом, конструктивностью мышления, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия. А это во многом зависит от людей, стоящих у истоков становления личности - педагогов, работающих с дошкольниками.

Опираясь на требования к содержанию образования, представленные в «Законе РФ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 14), педагоги должны переориентировать содержание образовательного процесса на «обеспечение самоопределения личности, создание условий для её самореализации». Саморазвитие личности возможно лишь в деятельности, которая включает в себя не только внешнюю активность ребёнка, но и внутреннюю психологическую основу. Такая активная деятельность обеспечивает продуктивные формы мышления, при этом главным фактором выступает характер деятельности. В работах многих отечественных педагогов (Г.М. Лямина, А.П. Усова, Е.А. Панько) говорится о необходимости включения дошкольников в осмысленную деятельность, в процессе которой они бы сами могли обнаруживать все новые и новые свойства предметов, замечать их сходство и различие. Одним словом, необходимо предоставление им возможности приобретать знания самостоятельно.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования предполагает изменение подходов к организации воспитательно-образовательного процесса не через систему занятий, а через другие, адекватные формы образовательной работы с детьми дошкольного возраста. ФГОС ДО предлагает «реализацию Программы в формах, специфических для детей данной возрастной группы, прежде всего в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности...»

Стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире – важнейшие черты нормального детского поведения. Исследовательская, поисковая активность – естественное состояние ребенка. Детская потребность в исследовательском поиске обусловлена биологически. Всякий здоровый ребенок уже с рождения – исследователь. Он настроен на познание мира, он хочет его познавать. Именно это внутреннее стремление к исследованию порождает исследовательское поведение и создает условия для того, чтобы психологическое развитие ребенка изначально разворачивалось в процессе саморазвития. Знания, полученные в результате собственного исследовательского поиска, значительно прочнее тех, что получены репродуктивным

путем. Чем разнообразнее и интереснее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Поисковая деятельность принципиально отличается от любой другой тем, что образ цели, определяющей эту деятельность, еще не сформирован. В ходе поиска он уточняется, проясняется. Это накладывает особый отпечаток на все действия, входящие в поисковую деятельность: они чрезвычайно гибки, подвижны и носят пробный характер. Детское экспериментирование, как один из ведущих методов формирования познавательной сферы дошкольника, дает возможность прийти к удивительным открытиям и одновременно развивает смелость детского мышления, необходимое в становлении личности в целом. В связи с этим представляют особый интерес изучение детского экспериментирования – истинно детской деятельности – и его активное внедрение в практику работы детской дошкольной образовательной организации.

Особенностью данной программы является знакомство со способами проведения эксперимента, физическими явлениями через познавательно-исследовательскую деятельность, раскрывающую скрытые свойства предметов и явлений окружающего мира. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих **принципов**:

- **Принцип нормативности** - соответствие программы Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования, Закону Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации».
- **Принцип системности** предусматривает решение программных образовательных задач в совместной деятельности взрослого и детей, и самостоятельной деятельности детей не только в рамках образовательной деятельности, но и при организации культурных практик.
- **Принцип деятельностного подхода** – содержание программы реализуется в различных видах деятельности в соответствии с возрастными особенностями дошкольников.
- **Принцип индивидуализации** предусматривает развитие индивидуальных способностей ребенка, открывающих возможности для его позитивной социализации, его личностного развития, развития инициативы и творческих способностей на основе учета его интересов, потребностей.
- **Принцип интеграции** – образовательный процесс строится на основе взаимодействия содержания образовательных областей, взаимопроникновения в разные виды деятельности.
- **Игровой принцип** заключается в том, что при реализации содержания программы отсутствует жесткая предметность, основной аспект развития ребенка делается на игровую деятельность
- **Принцип мобильности** предполагает постоянное изучение, исследование, анализ ситуации в ДООУ и своевременную коррекцию структуры и содержания программы.

Адресат программы: дети старшего дошкольного возраста (с 5 до 7 лет).

Срок усвоения: 2 года, 34 занятия в год (1 занятие в неделю).

Продолжительность одного занятия: 35 - 45 минут.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса: в программе обозначены тематические разделы. В соответствии с содержанием тематических разделов организуется познавательно - исследовательская деятельность.

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы

Развивать и поддерживать интерес к исследованиям, открытиям, помогать овладевать способами практического взаимодействия с окружающей средой, обеспечивая становление

мировидения ребенка, его личностный рост.

Задачи программы

- Формировать у детей дошкольного возраста способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей; расширять представления детей о физических свойствах веществ, об основных физических явлениях.
- Развивать собственный познавательный опыт.
- Воспитывать эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру.

1.3 Содержание программы

1 год обучения

№ п/п	Название раздела	Количество учебных часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	«Я учусь проводить исследования»	2	1	1	Развлечение «Посвящение в ученые-экспериментаторы»
2	«Вода»	4	1	3	Творческая работа
4	«Воздух»	4	1	3	Творческая работа
6	«Мыло и его свойства»	4	1	3	Творческая работа
7	«Магнит»	4	1	3	Творческая работа
8	«Цвет»	4	1	3	Творческая работа
9	«Свет»	4	1	3	Творческая работа
10	«Электричество»	4	1	3	Выставка
11	«Соединение различных веществ»	4	1	3	Праздник

2 год обучения усложняется по содержанию, объему знаний, задачам и способам реализации по данным разделам.

1.4 Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения данной программы каждый ребенок овладеет следующими компетенциями:

- интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы;
- обладает элементарными представлениями из области живой природы, естествознания;

- задает вопросы взрослому, любит экспериментировать;
- способен самостоятельно действовать (в повседневной жизни, в различных видах детской деятельности), в случаях затруднений обращается за помощью к взрослому;
- принимает живое, заинтересованное участие в образовательном процессе;
- способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во учебных часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь (1неделя)	15.15 – 15.45	микрогрупповая	1	«Ученый – кто он такой»	Групповое помещение	Дневник наблюдений
2	Сентябрь (2неделя)	15.15 – 15.45		1	«Я учусь проводить исследования»		Фотоотчет
3	Сентябрь (3неделя)	15.15 – 15.45		1	«Для чего нужна вода»		Дневник наблюдений
4	Сентябрь (4неделя)	15.15 – 15.45		1	«Облако в банке»		Дневник наблюдений
5	Октябрь (1неделя)	15.15 – 15.45		1	«Замерзание»		Дневник наблюдений
6	Октябрь (2неделя)	15.15 – 15.45		1	«Оптика»		Готовая работа
7	Октябрь (3неделя)	15.15- 15.45		1	«Волшебник-невидимка» (воздух)		Дневник наблюдений
8	Октябрь (4неделя)	15.15 – 15.45		1	«Вес воздуха»		Дневник наблюдений
9	Ноябрь (1неделя)	15.15 – 15.45		1	«Спасательный жилет»		Фотоотчет
10	Ноябрь (2неделя)	15.15 – 15.45		1	«Запуск ракеты»		Готовая работа
11	Ноябрь (3неделя)	15.15 – 15.45		1	«История создания мыла»		Дневник наблюдений
12	Ноябрь (4неделя)	15.15 - 15.45		1	«Мыло-силач»		Дневник наблюдений
13	Декабрь (1неделя)	15.15 – 15.45		1	«Вулкан с жидким мылом»		Фотоотчет
14	Декабрь (2неделя)	15.15 – 15.45		1	«Чудо мыльных пузырей»		Развлечение (фотоотчет)
15	Декабрь (3неделя)	15.15- 15.45		1	«Чудо-камень» (магнит)		Дневник наблюдений

16	Декабрь (4неделя)	15.15 – 15.45		1	«Что притягивает магнит. Сила магнита»		Дневник наблюдений
17	Январь (2неделя)	15.15- 15.45		1	«Магнитное поле»		Дневник наблюдений
18	Январь (3неделя)	15.15 – 15.45		1	«Домашний компас»		Готовая работа
19	Январь (4неделя)	15.15 – 15.45		1	«Разноцветный мир»		Дневник наблюдений
20	Февраль (1неделя)	15.15 – 15.45		1	«Экстракция цвета из листьев»		Фотоотчет
21	Февраль (2неделя)	15.15- 15.45		1	«Смешивание цветов»		Дневник наблюдений
22	Февраль (3неделя)	15.15 – 15.45		1	«Цветное молоко»		Дневник наблюдений
23	Февраль (4неделя)	15.15 – 15.45		1	«Сила света»		Дневник наблюдений
24	Март (1неделя)	15.15 – 15.45		1	«Серебряное яйцо»		Фотоотчет
25	Март (2неделя)	15.15 – 15.45		1	«Преломление лучей»		Дневник наблюдений
26	Март (3неделя)	15.15 – 15.45		1	«Трехцветная звезда»		Готовая работа
27	Март (4неделя)	15.15 – 15.45		1	«Электричество – друг или враг»		Дневник наблюдений
28	Апрель (1неделя)	15.15 – 15.45		1	«Создаем батарейку»		Фотоотчет
29	Апрель (2неделя)	15.15 – 15.45		1	«Статическое электричество»		Фотоотчет
30	Апрель (3неделя)	15.15 – 15.45		1	«Электронный конструктор»		Готовая работа
31	Апрель (4неделя)	15.15 – 15.45		1	«Волшебная лампа»		Дневник наблюдений
32	Май (1неделя)	15.15 – 15.45		1	«Лизун своими руками»		Готовая работа
33	Май (2неделя)	15.15 – 15.45		1	«Выращиваем кристаллы»		Готовая работа
34	Май (3неделя)	15.15 – 15.45		1	«Самые интересные опыты»		Развлечение (фотоотчет)

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое и информационное обеспечение:
Работа кружка проходит в групповом помещении.

Материалы распределяются по разделам данной программы.

Оборудование:

Приборы-помощники (увеличительные стёкла, весы, песочные часы, компас, магниты, сантиметровая лента, линейки).

Разнообразные сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл) разного объёма и формы.

Природный материал (шишки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, спил и листья деревьев, мох, семена и т.д).

Бросовый материал (проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки и т.д).

Технические материалы (гайки, скрепки, болты, винтики, детали конструктора и т.д).

Разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и т.д.

Красители: гуашь, акварель и т.д.

Медицинские материалы (пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы, (без игл), мерные ложки, ёмкости, резиновые груши и т.д).

Прочие материалы (зеркала, воздушные шары, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стёкла, пилки, сито, свечи и т.д).

Дополнительное оборудование:

Детские халаты, клеенчатые фартуки, контейнеры для хранения мелких и сыпучих предметов.

Карточки – схемы проведения экспериментов.

Дневники экспериментов.

Ноутбук.

Кадровое обеспечение: воспитатель 1 квалификационной категории Белокриницкая Елена Владимировна, стаж работы 29 лет.

2.3 Формы аттестации

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости, дневники наблюдений, готовые работы, фото, анкетирование детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: готовые работы (игрушки-самоделки, созданные с опорой на полученные знания), открытое мероприятие «Волшебство или наука».

2.4 Оценочные материалы

Диагностика по выявлению уровня навыков экспериментально-исследовательской деятельности дошкольников

Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью:

По методике Л. Н. Прохоровой «Выбор деятельности», цель которой выявить место детского экспериментирования в предпочтениях детей; исследовать предпочитаемый вид деятельности.

По методике «Маленький исследователь» Л. Н. Прохоровой, помогающая выявить степень устойчивости интересов ребенка; исследовать предпочитаемые детьми материалы в процессе экспериментирования.

По методике «Радости и огорчения» Н. В. Ковалевой, которая помогает выявить место исследовательской деятельности в системе целостных ориентаций дошкольников.

Показатели	Диагностические методики
Отношение детей к экспериментальной деятельности	Методика «Маленький исследователь»; индивидуальная карта показателей отношения к экспериментальной деятельности
Уровни сформированности экспериментальной деятельностью	Наблюдения воспитателя, индивидуальная карта показателей овладения детьми

	экспериментальной деятельностью (по Ивановой А.И.).
Уровень развития любознательности, познавательной активности	Мини тесты «Изучение познавательной инициативы». «Игровое упражнение «Да - Нет» Л. А. Венгер
Уровень представлений о предметах и объектах неживой природы	Диагностика на основе показателей уровня овладения детьми программой

Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью

Уровни	Отношение к экспериментальной деятельности	Целеполагание	Планирование	Реализация	Рефлексия
Высокий	Познавательное отношение устойчиво. Ребенок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач.	Самостоятельно видит проблему. Активно высказывает предположения. Выдвигает гипотезы, предположения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами.	Самостоятельно планирует предстоящую деятельность. Осознанно выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначениями.	Действует планомерно. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге со взрослым поясняет ход деятельности. Доводит дело до конца.	Формулирует в речи достигнут результат или нет, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные причинные связи. Делает выводы.
Средний	В большинстве случаев ребенок проявляет активный познавательный интерес	Видит проблему иногда самостоятельно, иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребенок высказывает предположения, выстраивает гипотезу самостоятельно или с небольшой помощью других (сверстников или взрослого)	Принимает активное участие при планировании деятельности совместно со взрослым.	Самостоятельно готовит материал для экспериментирования, исходя из их качеств и свойств. Проявляет настойчивость в достижении результатов, помня о цели работы.	Может формулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.
Низкий	Познавательный интерес неустойчив, слабо выражен.	Не всегда понимает проблему. Малоактивен в выдвижении идей	Стремление к самостоятельности не выражено. Допускает	Забывает о цели, увлекаясь процессом. Тяготеет к	Затрудняется сделать вывод даже с помощью других. Рассуждения

		по решению проблемы. С трудом понимает выдвинутые другими детьми гипотезы.	ошибки при выборе материалов для самостоятельной деятельности из-за недостаточного осознания их качеств и свойств.	однообразным, примитивным действиям, манипулируя предметами. Ошибается в установлении связей и последовательностей (что сначала, что потом).	формальные, псевдологические, ребенок ориентируется на внешние, несущественные особенности материала, с которым он действует не вникая в его подлинное содержание.
--	--	--	--	--	--

Диагностическое задание 1. «Игровое упражнение «Да - Нет» Л. А. Венгер, целью которого является исследование динамики развития любознательности (исследовательской активности) в форме вопросов, умения видеть проблемы, находить неизвестное в известном, необычное в обычном.

Диагностическое задание 2. По методике «Маленький исследователь» предполагается выбор картинок, со схематичным изображением уголка экспериментирования с разными материалами и предметами и других схематичных изображений различных зон развивающей среды (чтение книг, уголок из деятельности, игровой, экспериментирование). Воспитатель предлагает детям осуществить из четырех один выбор: «К тебе пришел маленький исследователь. С чем бы ты посоветовал ему позаниматься?» Ответы фиксируются в протоколе цифрами 1, 2, 3, 4. За первый выбор (игровая деятельность) засчитывается 1 балл, за второй (из деятельности) – 2 балла, за третий (чтение книг) - 3 балла, за четвертый (экспериментирование) - 4 балла. Чем больше баллов, тем выше уровень.

Диагностическое задание 3. Наблюдение «Изучение познавательных интересов»

№	Вопросы	Возможные ответы	Балл
1	Как часто ребенок подолгу занимается в уголке познавательного развития, экспериментирования?	а) часто б) иногда в) очень редко	5 3 1
2	Что предпочитает ребенок, когда задан вопрос на сообразительность?	а) рассуждает самостоятельно б) когда как в) получить готовый ответ от других	5 3 1
3	Насколько эмоционально ребенок относится к интересному для него занятию, связанному с умственной работой?	а) очень эмоционально б) когда как в) эмоции ярко не выражены (по сравнению с другими ситуациями)	5 3 1
4	Часто ли задает вопросы: почему? зачем? как?	а) часто б) иногда в) очень редко	5 3 1
5	Проявляет интерес к символическим «языкам»: пытается самостоятельно «читать» схемы, карты, чертежи и делать что-то по ним (лепить, конструировать);	а) часто б) иногда в) очень редко	5 3 1
6	Проявляет интерес к познавательной литературе	а) часто б) иногда в) очень редко	5 3 1

30-22 баллов – потребность выражена сильно;

21 – 18 баллов – потребность выражена умеренно;

17 и меньше баллов – потребность выражена слабо.

Диагностическое задание 4. Для определения уровня представлений о предметах и объектах неживой природе авторским коллективом Климовой Н.Р., Кривовой Л.И., Прохоровой Л.Н. разработаны мини-тесты, в которых ребёнку предлагаются следующие вопросы:

1. Опиши качество, свойство и назначение предметов: из дерева; из стекла; из бумаги; из резины; из металла; из пластмассы.
2. Что ты знаешь о воздухе? О воде? О песке? Глине?
3. Расскажи о воздухе, о его значении, свойствах, каким способом проверить (его наличие, легкость, силу и т. д. – покажи).
4. Расскажи о значении и свойствах воды, каким способом проверить (выталкивает легкие предметы, текучесть, испарение и т. д.) - покажи.
5. Сравни свойства песка, глины, почвы.
6. Расскажи о свойствах магнита.
7. Сравни свойства стекла и пластмассы, их назначение.
8. Сравни свойства дерева и железа, их назначение.
9. Сравни свойство резины и бумаги, их назначение.
10. Сравни свойства стекла и пластмасса, их назначение.

2.5 Методические материалы

Теоретической базой программы являются исследования Н.Н. Подъякова. А.Н. Подъяков определяет исследовательское поведение как одну из фундаментальных форм взаимодействия живых существ с реальным миром, направленную на его познание, и как существенную характеристику деятельности человека.

Структура программы

В программе обозначены тематические разделы. В соответствии с содержанием тематических разделов организуется познавательная - исследовательская деятельность.

Формы работы с детьми:

- «Игры-эксперименты» – это игры на основе экспериментирования с предметом (предметами). Основное действие для ребёнка – манипуляция с определенным предметом на основе сюжета.
- «Игры-путешествия» – заключаются в том, что ребёнок совершает прогулку в мир вещей, предметов, манипулирует с ними, разрешает проблемную игровую ситуацию в ходе такого условного путешествия, обретая необходимый опыт деятельности.
- Простейшие поисковые и проблемные ситуации для дошкольников – основное действие – отгадывание и поиск. Всякая проблема и поиск для ребёнка сопровождаются словами – «найди» и «угадай».
- Игры с моделированием – моделирование предполагает замещение одних объектов другими (реальных – условными).

Формы организации образовательного процесса: групповой, микрогрупповой.

Приемы и методы организации образовательного процесса:

При реализации программы применяются исследовательские методы обучения:

- Репродуктивные методы: объяснительно-иллюстративный (сообщение педагогом готовой информации разными средствами: показ, объяснение, просмотр учебных кинофильмов и мультфильмов, беседы познавательного характера, наблюдение) и репродуктивный (создание педагогом условий для формирования умений и навыков путем упражнений: проведение простых опытов и экспериментов).

- Продуктивные методы: частично-поисковый или эвристический (дробление большой задачи на серию более мелких подзадач, каждая из которых шаг на пути решения проблемы) и исследовательский (путь к знанию через собственных, творческий поиск).

Методика работы с воспитанниками строится в направлении личностно-ориентированного взаимодействия с ребенком. Делается акцент на самостоятельное экспериментирование и поисковую активность дошкольников. Педагогические мероприятия содержат познавательный материал, соответствующий возрастным особенностям детей.

В процессе работы по программе используются только элементарные опыты и эксперименты. Их элементарность заключается:

- в характере решаемых задач: они неизвестны только детям;
- в процессе этих опытов не происходит научных открытий, а формируются элементарные понятия и умозаключения; они практически безопасны;
- при организации опытной деятельности используется обычное бытовое, игровое и нестандартное оборудование.

При проведении опытов необходимо придерживаться следующей структуры:

1. Постановка проблемы.
2. Поиск путей решения проблемы.
3. Проверка гипотез, предположений через организацию опыта.
4. Фиксация опыта.
5. Обсуждение увиденных полученных результатов.
6. Формулировка выводов.

Такой алгоритм работы позволяет активизировать мыслительную деятельность, побуждает детей к самостоятельным исследованиям.

Способы и направления поддержки детской инициативы:

- Побуждать детей формулировать имеющиеся у них идеи и представления, высказывать их в явном виде.
- Поддерживать проявление инициативы в самостоятельных наблюдениях, опытах, эвристических рассуждениях по содержанию прочитанной познавательной литературы.
- Побуждать детей выдвигать альтернативные объяснения, предположения, догадки.
- Давать дошкольникам возможность исследовать свои предположения (гипотезы) в свободной и ненапряженной обстановке, особенно – путем обсуждений в малых группах.
- Давать детям возможность применять новые представления применительно к широкому кругу явлений, ситуаций – так, чтобы они могли оценить их прикладное значение.
- Оформить презентации «Мы экспериментируем».

Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности и все стороны воспитания, развить наблюдательность и пытливость ума, развить стремление к познанию мира, все познавательные способности, умение изобретать, использовать нестандартные решения в трудных ситуациях, создавать творческую личность.

2.6 Список литературы

1. Поддьяков А.Н. Комбинаторное экспериментирование дошкольников с многосвязным объектом - "черным ящиком" // Вопр. психол. 1990. № 5. С. 65-71.
2. Поддьяков А.Н. Комбинаторное экспериментирование дошкольников с различными объектами // Вестник Моск. ун-та. Сер. 13. Психология. 1991. № 4. С. 34-41.
3. Поддьяков А.Н. Обучение дошкольников комбинаторному экспериментированию // Вопр. психол. 1991. № 4. С. 29-34.
4. Поддьяков Н.Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста: Концептуальный аспект. Волгоград, 1995.
5. О. В. Дыбина « Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников»
6. А. И. Иванова « Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду»
7. Е. В. Марудова «Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование»
8. Л. Н. Менщикова Экспериментальная деятельность детей 4-6 лет.
9. В. В. Москаленко, Н. И. Крылова « Опытно - экспериментальная деятельность»
10. Н. В. Нищева Опыт, эксперименты, игры.
11. Организация опытно – экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование. Рекомендации, конспекты занятий/ авт. – сост. Е. А. Мартынова, И. М. Сучкова.
12. Л. Н. Прохорова « Организация экспериментальной деятельности дошкольников»
13. Н. А. Рыжова « Маленький исследователь в детском саду»
14. Интернет-источники.