

Управление образования и науки администрации г. Кемерово
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение №240
«Детский сад комбинированного вида»

Программа принята:

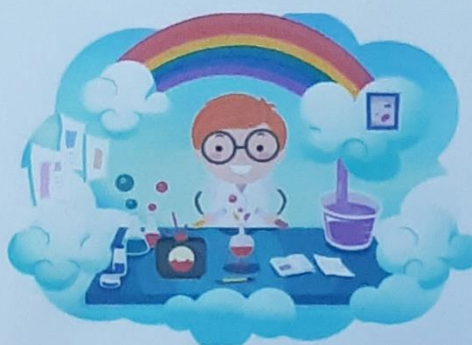
Педагогический совет
МАДОУ №240
«Детский сад
комбинированного вида»
Протокол № 1
от «30» 08 2022

Утверждаю:

Заведующий МАДОУ №240
«Детский сад
комбинированного вида»
Григорьева О.А.
Приказ № 235 от 27 08 2022



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Почемучка»**



Возраст детей: 4-6 лет
Срок реализации программы: 2 года

Составитель: Тимофеева Я.В. - педагог
дополнительного образования

Кемерово, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Учебно – тематический план программы.....	9
Содержание программы	11
Оценочные материалы	20
Методическое обеспечение программы	25
Список литературы.....	30

Пояснительная записка

Дети по своей природе – неутомимые исследователи окружающего мира. Жажда новых впечатлений, любопытство, постоянное стремление наблюдать и экспериментировать являются важнейшими показателями детского поведения. Чем глубже ребёнок познаёт тайнства окружающего мира, тем больше у него возникает вопросов: «Как? Зачем? Почему?».

Согласно древней китайской мудрости: «Расскажи мне – и я забуду, покажи мне – и я запомню, дай мне сделать это – и я пойму» - знания усваиваются крепко и надолго, когда ребёнок слышит, видит и делает сам. Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает детская опытно-экспериментальная деятельность, основанная на возросших требованиях к универсальности знаний.

Главное достоинство детской опытно-экспериментальной деятельности заключается в том, что она дает ребенку реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Эксперименты положительно влияют на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков и укрепление здоровья за счет повышения общего уровня двигательной активности. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения.

Дополнительная общеразвивающая программа **естественнонаучной** направленности «Почемучка» **разработана** на основе естественнонаучного содержания при тесной взаимосвязи с программным материалом по формированию основ экологической культуры у детей дошкольного возраста, учитывает теоретические обоснования Л.С. Выготского и Н.Н. Поддъякова о методе экспериментирования как ведущем в деятельности детей дошкольного возраста и составлена на основе известных и современных методик детского экспериментирования: «Детское экспериментирование» (И.Э. Куликовская, Н.Н.

Совгир), "Организация опытно - экспериментальной деятельности детей 2-7 лет" (Е.А. Мартынова, И.М. Сучков); «Неизведанное рядом» (В.В. Щетинина, О.В. Дыбина).

Новизна программы заключается в поэтапном развитии умственных способностей детей дошкольного возраста путем вооружения их навыками экспериментальных действий и обучению методам самостоятельного добывания знаний; создании специально организованной предметно-развивающей среды; выстраивании такой системы взаимоотношений в координате ребенок – взрослый, которая способствует развитию ребенка как субъекта познания.

Педагогическая целесообразность программы в том, что она позволяет удовлетворить потребности детей в познании и самостоятельном нахождении ответов на различные вопросы в процессе опытно-экспериментальной деятельности, что способствует развитию познавательной активности поисково-исследовательской деятельности детей.

В педагогической практике недостаточно широко используется метод детского экспериментирования. А ведь познание мира живой и неживой природы, установление причинно-следственных связей происходит успешнее в процессе детской опытно-экспериментальной деятельности. **Актуальность** дополнительной общеразвивающей программы «Почемучка» заключается в том, что через экспериментирование, особенно в старшем дошкольном возрасте, ребенок способен самостоятельно вывести причинно – следственные связи рассматриваемого явления и смоделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимосвязей, закономерностей. Деятельностный подход способствует активизации познавательной деятельности детей, развитию исследовательских качеств, овладению ими основ научных методов познания окружающего мира – необходимых слагаемых характеристик портрета выпускника ДОУ.

Дополнительная общеразвивающая программа «Почемучка» **разработана в соответствии** со следующими нормативными документами:

- ✓ Законом Российской Федерации «Об образовании» (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);

- ✓ Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 « Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- ✓ Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- ✓ Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- ✓ Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- ✓ Уставом ДОУ.

Цель программы – создание условий для формирования основ целостного мировидения детей старшего дошкольного возраста через развитие познавательной активности и опытно-экспериментальную деятельность.

Задачи:

- формировать у детей диалектическое мышление, т.е. способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей;
- формировать познавательный опыт в обобщенном виде с помощью наглядных средств (эталонов, символов, условных заместителей, моделей);
- развивать интеллектуальные и исследовательские способности детей;
- развивать у детей инициативу, самостоятельность, внимание, творческое мышление и воображение;
- развивать навыки и умения проводить простейшие манипуляции с разнообразными объектами в ходе экспериментальной деятельности;
- воспитывать у детей гуманно-ценностное отношение к окружающей действительности.

Отличительной особенностью дополнительной общеразвивающей программы «Почемучка» является то, что изучение материала основано на непосредственном включении детей в процесс детской опытно-экспериментальной деятельности. Основной площадкой для проведения практической деятельности является Центр детского экспериментирования «Почемучка», входящий в состав Экологического центра. Программа адаптирована к условиям образовательного процесса МАДОУ №240 «Детский сад комбинированного вида», предлагает новое содержание экспериментальной деятельности, в которой специфические виды детской деятельности - проведение опыта, анализ результата и вывод - выступают как единое «познавательное пространство».

Формы реализации программы. Программа дополнительного образования «Почемучка» предназначена для работы с детьми старшего дошкольного возраста (5-6 лет), проявляющих интерес к изучению естественных наук, независимо от уровня развития их интеллектуальных и личностных качеств. Программа учитывает возрастные особенности и интересы ребенка. Предлагаемые темы и рекомендуемые детям методы исследования не превышают их психолого-физиологические возможности.

Реализация Программы предполагает осуществление специально организованной деятельности, в процессе которой дети получают знания, навыки по изучаемым тематическим разделам, содержащим от 2 до 7 тем. Разделы программы имеют взаимозаменяемый характер и обладают вариативностью. Изучение каждого раздела осуществляется посредством применения различных методик и технологий, обеспечивающих достижение требуемого результата. Каждый раздел программы представляет собой законченный цикл. В процессе экспериментирования нет строгой регламентации времени и возможно варьирование заранее намеченного плана, так как непредсказуемы предположения и предложения детей. Продолжительность эксперимента определяется и особенностями изучаемого явления, и наличием свободного времени, и состоянием детей, их отношением к данному виду деятельности.

Форма обучения - очная.

Программа предназначена для детей старшего дошкольного возраста 5 – 6 лет (старшая группа).

Режим занятий. Образовательная деятельность с детьми старшего дошкольного возраста (5 - 6 лет) осуществляется 1 раз в неделю и длится до 25 минут.

Форма организации образовательного процесса – подгрупповая. Целесообразно проводить работу с подгруппой детей (5–12 человек).

Объем и срок освоения программы. Период реализации образовательной программы 1 год. Курс программы «Почемучка» рассчитан на 29 учебных часов (29 занятий). Занятия проводятся 1 раз в неделю. Режим занятий дополнительных услуг устанавливается дошкольным образовательным учреждением. Количество ежемесячных занятий для детей старшего дошкольного возраста варьирует от трёх до пяти и определяется, исходя из количества дней в месяце и праздничными днями.

Календарный учебный график

Дополнительная общеразвивающая программа	Направленность ДОП	Возраст	Количество занятий			Время занятия	Дата начала обучения по программе	Дата окон- чания обучения по программе
			в неделю	в месяц	в год			
«Почемучка»	Естествен но- научная	Старшая группа (5-6 лет)	1	3-5	29	25 минут	1 октября	30 апреля

Специально организованную деятельность целесообразно проводить в интересной игровой форме, используя такие **формы и методы организации** как экспериментирование, моделирование, конструирование, наблюдение, игровые методы, «метод «мозгового штурма», дискуссии, интерактивные формы и методы обучения, рассматривание альбомов, познавательной литературы и фотографий, беседы по теме эксперимента.

Ожидаемые результаты обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Почемучка»:

В ходе опытно-экспериментальной деятельности ребёнок:

- проявляет устойчивый познавательный интерес к экспериментированию;
- выдвигает гипотезы, предположения, способы их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами;
- самостоятельно планирует предстоящую деятельность; выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами и назначением; помнит о цели работы на протяжении всей деятельности;
- проявляет инициативу и творчество в решении поставленных задач;
- в диалоге со взрослым поясняет ход деятельности; доводит начатую работу до логического конца;
- устанавливает разнообразные временные, последовательные, причинные связи;
- делает выводы.

Оценка результатов освоения программы воспитанниками происходит постоянно в ходе образовательной деятельности в виде целенаправленного наблюдения педагогом за экспериментальной деятельностью детей.

Данная система работы позволяет достигнуть полного усвоения программного материала всеми детьми. В конце учебного года запланировано итоговое игровое занятие в виде викторины по закреплению и проверке полученных знаний.

Результаты педагогической диагностики могут использоваться исключительно для решения следующих образовательных задач: индивидуализации образования; оптимизации работы с группой детей. Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью определяются методикой "Маленький исследователь" (автор Л. Н. Прохорова), исследующей предпочитаемые детьми материалы в процессе экспериментирования и выявляющей степень устойчивости интересов ребенка.

Формы подведения итогов дополнительной общеразвивающей программы: викторина «Хочу всё знать!», открытые занятия.

Учебно-тематический план

№	Название раздела и темы программы	Кол-во часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Раздел «Вода».	7	3,5	3,5
1.1.	Вода – волшебница.	1	0,5	0,5
1.2.	Вода – растворитель.	1	0,5	0,5
1.3.	Как очистить воду? Фильтрация воды.	1	0,5	0,5
1.4.	Путешествие Капельки.	1	0,5	0,5
1.5.	Почему не тонут корабли?	1	0,5	0,5
1.6.	Твёрдая вода. Почему не тонут айсберги?	1	0,5	0,5
1.7.	Тайны снега и льда.	1	0,5	0,5
2.	Раздел «Воздух».	4	2	2
2.2.	Всемогущий невидимка.	1	0,5	0,5
2.3.	Почему дует ветер?	1	0,5	0,5
2.4.	«Подушка» из пены.	1	0,5	0,5
2.5.	Соломенный буравчик.	1	0,5	0,5
3.	Раздел «Камни».	4	2	2
3.1.	Какие бывают камни?		0,5	0,5
3.2.	«Дымящиеся» горы.		0,5	0,5
3.3.	Как появляются горы?		0,5	0,5
3.4.	Откуда взялись острова?		0,5	0,5
4.	Раздел «Магнетизм».	2	1	1
4.1.	Магнит и его свойства.		0,5	0,5

4.2.	Полюса магнита. Магнитный компас.		0,5	0,5
5.	Раздел «Мир электричества».	2	1	1
5.1.	Волшебное электричество.		0,5	0,5
5.2.	Электрический театр.		0,5	0,5
6.	Раздел «Свет».	2	1	1
6.1.	Солнечные подарки.		0,5	0,5
6.2.	Радуга – дуга.		0,5	0,5
7.	Раздел «Я – человек!».	3	1,5	1,5
7.1.	Чем я слышу?		0,5	0,5
7.2.	Как я вижу?		0,5	0,5
7.3.	Что у меня внутри?		0,5	0,5
8.	Раздел «Всё обо всём».	5	2	3
8.1.	Удивительные стёклышки.		0,5	0,5
8.2.	Где прячется крахмал?		0,5	0,5
8.3.	Секретные записки.		0,5	0,5
8.4.	Волшебница – соль.		0,5	0,5
8.5.	Мы – учёные!		-	1
	Итого	29	14	15

Содержание программы

Раздел I. «Вода».

Познакомить детей со свойствами воды как жидкости (текучесть, прозрачность, отсутствие запаха и вкуса, растворяет некоторые вещества). Сформировать представление о различных состояниях воды (жидкое, твёрдое, газообразное) и о переходе воды из одного агрегатного состояния в другое. Рассказать о значимости и ценности воды в жизни человека и всех живых организмов планеты. Практическим путём познакомиться с простейшим способом очистки воды - фильтрацией. Сформировать у детей понятие «круговорот воды в природе». Сформировать представления о выталкивающей силе воды, плавучести.

Тема 1. Вода – волшебница. Познакомить детей со свойствами воды как жидкости (текучесть, прозрачность, отсутствие запаха, вкуса, формы). Развивать любознательность, познавательный интерес в процессе экспериментирования с жидкостями. Материалы и оборудование: стаканчики с водой, сосуды разной формы, бумажные салфетки. (Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/ сост. Нищева Н.В., с.99; Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 43).

Тема 2. Вода – растворитель. Выявить вещества, которые растворяются в воде, закрепить знания детей о правилах безопасного поведения при работе с разными веществами. Материалы и оборудование: вода, стаканчики, ложечки, соль, сахар, мука, песок, растительное масло, шампунь, краски. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 46; Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/ сост. Нищева Н.В., с.101).

Тема 3. Как очистить воду? Фильтрация воды. Познакомить детей с разными способами очистки воды, основу которых составляет фильтрация. Материалы и оборудование: вода с почвы, стаканчики, бумажные салфетки, марля, ватные диски, песок, мелкие камни, прибор «Фильтрация воды». (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 47; Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/

сост.Нищева Н.В., с.219).

Тема 4. Путешествие Капельки. Познакомить детей с круговоротом воды в природе. Объяснить причину выпадения осадков в виде дождя и снега, расширить представления детей о значении воды для жизни человека. Материалы и оборудование: горячая вода, холодное стекло (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 70).

Тема 5. Почему не тонут корабли? Выявить с детьми зависимость плавучести предметов от равновесия сил: соответствие размера, формы предмета с весом. Материалы и оборудование: таз с водой, деревянные, металлические, пластмассовые предметы, пластилин. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 68).

Тема 6. Твёрдая вода. Почему не тонут айсберги? Уточнить представления детей о свойствах льда: прозрачный, твёрдый, имеет форму, при нагревании тает и превращается в воду; дать представление об айсбергах. Материалы и оборудование: таз с водой, пластмассовая рыбка, куски льда разного размера, кораблики, фото с изображением айсбергов. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 78).

Тема 7. Тайны снега и льда. Расширить представления детей о свойствах снега и льда; учить устанавливать элементарные причинно-следственные связи: снег и лёд в тепле тают и превращаются в воду; на морозе вода замерзает и превращается в лёд. Материалы и оборудование: емкости со снегом и льдом, тарелочки, палочки, ложечки, вода. (Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/ сост.Нищева Н.В., с.130).

Раздел II. «Воздух».

Познакомить детей со свойствами воздуха (прозрачный, без цвета и запаха, лёгкий). Сформировать представление о том, что воздух занимает место. Опытным путём определить способы нахождения воздуха. Познакомиться с ветром - движением воздуха. Рассказать о зависимости объектов живой природы от воздуха. Дать детям представление о силе сжатого воздуха. Сформировать представление об упругости как свойстве воздуха. Рассказать о

применении свойств воздуха.

Тема 1. Всемогущий невидимка. Расширить представления детей о свойствах воздуха – невидим, не имеет запаха, имеет вес, при охлаждении сжимается, а при нагревании расширяется; закрепить умение пользоваться чашечными весами. Материалы и оборудование: веер, мешочки, листы бумаги, долька апельсина (лимона), чеснок, воздушные шары, чашечные весы, бутылка. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 59; Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. «Неизведанное рядом: опыты и эксперименты для дошкольников», с.86).

Тема 2. «Подушка» из пены. Развивать у детей представление о плавучести предметов в мыльной пене. Материалы и оборудование: поднос, ёмкость с водой, венчики, баночка с жидким мылом, пипетки, губка, ведро, деревянные палочки, различные предметы для проверки на плавучесть.

Тема 3. Почему дует ветер? Познакомить детей с причиной возникновения ветра - движением воздушных масс. Уточнить представления детей о свойствах воздуха (горячий - холодный). Материалы и оборудование: рисунок «Движение воздушных масс», схема изготовления вертушки, свеча. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 64).

Тема 4. «Соломенный буравчик». Выявить свойство воздуха - упругость. Дать детям представление об использовании силы воздуха (движение). Сформировать у детей представление о строении вертушки; способствовать развитию умений вырезания и складывания бумаги. Материалы и оборудование: сырые картофелины, соломинки для коктейля, квадратный лист бумаги, ножницы. (Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. «Неизведанное рядом: опыты и эксперименты для дошкольников», с.144).

Раздел III. «Камни».

Познакомить детей с разнообразием камней и их свойствами. Научить детей классифицировать камни по различным признакам. Выявить особенности происхождения некоторых природных камней (мел, каменный уголь, янтарь, жемчуг). Рассказать о крупнейших месторождениях каменного угля. Дать детям

представление о вулканах и причинах их извержения. Рассказать о причинах образования островов и гор, познакомить детей с причинами разрушения камней и гор.

Тема 1. Удивительные камни. Познакомить детей с разнообразием мира камней и их свойствами. Материалы и оборудование: коллекция камней, «волшебный мешочек», лупы, тарелки, вода, бумажные салфетки. (Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/ сост.Нищева Н.В., с.121).

Тема 2. «Дымящиеся» горы. Познакомить детей с вулканами и природным явлением – извержением вулкана. Материалы и оборудование: фотографии с изображением извержения вулкана, видеофильм «Извержение вулкана», сода, уксус, красный пищевой краситель, жидкое мыло, макет «Вулкан», поднос, цветные карандаши. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 87).

Тема 3. Как появляются горы? Познакомить детей с причиной образования гор – движением земной коры, вулканическим происхождением гор. Материалы и оборудование: ткань, картинка с изображением гор, алгоритм «Приготовление солёного теста», краситель пищевой коричневый, коробка. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 89).

Тема 4. Откуда взялись острова? Познакомить детей с понятием «остров», причинами его образования. Материалы и оборудование: глобус, пластилин, лотки с подкрашенной водой, стеки, игрушки – морские обитатели. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 85).

Раздел IV. «Магнетизм».

Познакомить детей с понятиями «магнит» и «магнетизм». Сформировать представления о свойствах магнита. Практическим путём показать взаимодействие магнита с предметами и прохождение магнитных сил через различные вещества. Познакомить детей с тем, что Земля – это большой магнит, у которого есть северный и южный полюс. Сформировать

представления о свойствах компаса. Рассказать о полярном сиянии как проявлении магнитных сил земли. Актуализировать знания детей об использовании свойств магнита человеком.

Тема 1. Магнит и его свойства. Познакомить детей с магнитами, его особенностями и физическим явлением – магнетизмом; опытным путём выявить материалы, которые могут стать магнетическими. Материалы и оборудование: магниты, металлические и неметаллические предметы. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 91).

Тема 2. Полюса магнита. Магнитный компас. Дать детям представление о разных полюсах магнита и их особенностях; показать способ изготовления самодельного компаса. Материалы и оборудование: магниты, иголка, металлические опилки. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 93).

Раздел V. «Мир электричества».

Познакомить детей с электричеством как особой формой энергии. Развивать интерес к электрическим явлениям посредством знакомства с историей открытия электричества. Рассказать о причинах возникновения электричества. Познакомить детей со статическим электричеством – молния, искры на одежде, возникающие при трении. Сформировать у детей представления о материалах, проводящих и не проводящих электрический ток. Познакомиться с электрическими зарядами. Развивать представление о взаимодействии наэлектризованных предметов (притягивание и отталкивание). Познакомить детей с использованием батарейки – хранителя электричества. Создать условия для приобретения ребёнком элементарных способов познания электричества. Расширять представления об электрических приборах и правилах техники безопасности при работе с ними.

Тема 1. Волшебное электричество. Обобщить знания детей об электричестве, дать представление об «опасном» и «безопасном» электричестве; закрепить правила безопасного поведения при обращении с электроприборами; объяснить причину образования молнии. Материалы и оборудование: батарейка, воздушные шары, шерстяная тряпочка, скрепка, пластилин. (Тугушева Г.П.,

Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 106; Опытнo-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/ сост.Нищева Н.В., с.121; 98-100).

Тема 2. Электрический театр. Выявить, что наэлектризованные предметы могут двигаться, что электричество притягивает. Материалы и оборудование: оргстекло, бумажные человечки, шерстяная ткань, конфетти, пластмассовые палочки. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 112).

Раздел VI. «Свет».

Дать детям представление о том, что Солнце – источник тепла и света, а свет – это поток световых лучей; познакомиться с природным явлением – радугой, с механизмом образования цветов; расширить представления детей о смешении цветов, составляющих белый цвет.

Тема 1. Солнечные подарки. Дать детям представление о том, что Солнце – источник тепла и света. Познакомить дошкольников с понятием «световая энергия», показать степень её поглощения разными предметами, материалами. Материалы и оборудование: настольная лампа; набор предметов, изготовленных из разного материала: бумаги, пластмассы, дерева, металла; бумага, ножницы, нитки, белая и чёрная ткань, светлые и тёмные камни, песок. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 61; Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. «Неизведанное рядом: опыты и эксперименты для дошкольников», с.91).

Тема 2. Радуга – дуга. Познакомить детей с явлением природы - радугой и с механизмом образования цветов; расширить представления детей о смешении цветов, составляющих белый цвет. Материалы и оборудование: стеклянная призма, фото с изображением радуги, зеркала, краски, вода, жидкое мыло, трубочки. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 115; Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. «Неизведанное рядом: опыты и эксперименты для дошкольников», с.328; Опытнo-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/ сост.Нищева Н.В., с.239).

Раздел VII. «Я – человек».

Дать детям представление о том, что человек – часть природы. Сформировать представление о функциях и работе внутренних органов, об органах чувств человека. Сформировать правила поведения, способствующие сохранению и укреплению здоровья. Подвести детей к пониманию необходимости заботиться о своем здоровье, вести здоровый образ жизни.

Тема 1. Чем я слышу? Закреплять знания детей о значении органов слуха в жизни человека, о правилах ухода за ушами. Формировать представление о здоровье, как одной из главных ценностей жизни. Развивать тактильные, зрительные, слуховые ощущения. Развивать поисковую активность, умение свободно общаться в заданной ситуации. Материалы и оборудование: бумага для трубочек; баночки с наполнителями; слайды – ухо, кошки, рыбы, кузнечики, бабочка, змеи; фонограммы звуков - дождя, реки, проезжей дороги, ноутбук. (Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. «Неизведанное рядом: опыты и эксперименты для дошкольников», с.112-113; Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет. Авторы – составители Е.А.Мартынова, И.М.Сучкова, с.240).

Тема 2. Как я вижу? Дать детям представление о том, что глаза являются одним из основных органов чувств человека. Познакомить детей со строением глаза, показать, какую роль играет зрение в жизни человека. Закрепить знания детей о том, что полезно, что вредно для глаз. Материалы и оборудование: картинки «вредно и полезно для глаз», картина «продукты питания, полезные для глаз», иллюстрация «строение глаза». (Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. «Неизведанное рядом: опыты и эксперименты для дошкольников», с.114-116; (Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет. Авторы – составители Е.А.Мартынова, И.М.Сучкова, с.241, 245-246).

Тема 3. Что у меня внутри? Закрепить знания детей о внутренних органах человека, о функциях которые они выполняют; развивать познавательный интерес детей, обеспечивая возможность самостоятельной, интересной познавательно-исследовательской деятельности; подвести детей к пониманию необходимости заботиться о своем здоровье, вести здоровый образ жизни.

Раздел VII. «Всё обо всём». Развивать у детей дальнейший интерес к

опытно-экспериментальной деятельности; формировать умение добиваться продуктивного результата в конце исследовательской деятельности; совершенствовать умение анализировать и делать выводы;

Тема 1. Удивительные стёклышки. Познакомить детей с приборами для наблюдения – лупой, микроскопом, биноклем; объяснить детям их значение для человека. Материалы и оборудование: лупы, микроскоп, семена овощей и фруктов, лист зелёного растения, картинки с изображением насекомых под микроскопом. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 51).

Тема 2. Где прячется крахмал? Обогащать знания детей о картофеле, о крахмале и его свойствах. Опытным методом определить содержание крахмала в разных продуктах питания. Развивать мышление, логику, память, развивать способности к поисковой деятельности. Материалы и оборудование: клубни картофеля, крахмал, различные продукты питания, вода, емкости для опыта, водный раствор йода, пипетки, салфетки. (Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/ сост.Нищева Н.В., с.181).

Тема 3. Секретные записки. Создавать условия для практических и умственных действий в процессе экспериментирования. Продолжать знакомить детей со свойствами растительных продуктов. Формировать опыт выполнения правил безопасности при проведении экспериментов. Материалы и оборудование: сок лимона, молоко, ватные палочки, свеча, белая бумага. (Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/ сост.Нищева Н.В., с.185).

Тема 4. Волшебница – соль. Способствовать накоплению у детей конкретных представлений о свойствах, формах и видах соли и научить использовать соль, как средство для творчества. Материалы и оборудование: лупы, соль (крупного и мелкого помола); стаканы с водой и чайные ложечки (по количеству детей); картинки по теме «Где и как добывают соль»; цветные краски, соль для рисования, салфетки, простые карандаши. (Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/ сост.Нищева Н.В., с.143).

Тема 5. Мы – учёные! Итоговое занятие по развитию познавательной

активности детей в процессе самостоятельного выполнения проведённых ранее опытов; формулирование выводов по итогам экспериментов с опорой на ранее полученные представления и собственные предположения. Материалы и оборудование: вода, стаканчики, салфетка, ватный диск, мешочек, воздушный шар, шерстяная ткань, хлеб, яблоко, раствор йода, пипетка, пластиковая палочка, конфетти, ткань, картон, магнит, скрепки, карточка – «лабиринт», трубочка. (Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста, с. 77).

Оценочные материалы

Оценка усвоения знаний воспитанников происходит постоянно в ходе образовательной деятельности. Данная система работы позволяет достигнуть полного усвоения программного материала всеми воспитанниками.

Результаты педагогической диагностики могут использоваться исключительно для решения следующих образовательных задач: индивидуализации образования; оптимизации работы с группой детей. Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью определяются методикой «Маленький исследователь» (Л. Н. Прохорова), помогающей выявить степень устойчивости интересов ребенка и исследовать предпочитаемые детьми материалы в процессе экспериментирования.

Основные диагностические методы:

- ✓ целенаправленное наблюдение за экспериментальной деятельностью детей;
- ✓ проблемная (диагностическая) ситуация;
- ✓ беседа.

Формы проведения педагогической диагностики:

- индивидуальная;
- подгрупповая;

Уровни для наблюдения (мониторинг):

1.Познавательные интересы:

Высокий. Проявляет разнообразные познавательные интересы (к миру предметов и вещей, миру социальных отношений и своему внутреннему миру), при восприятии нового пытается понять суть происходящего, установить причинно-следственные связи.

Средний. Преимущественно проявляет познавательные интересы к миру физических явлений.

Низкий. Проявления познавательных интересов неустойчивые, преобладают предметно - ориентированные, утилитарные интересы (интересы обладания предметами или удовлетворения своих утилитарных нужд).

Низший. Интересы не оформлены, не дифференцированы; реагирует на новизну, но когда новизна восприятия проходит, теряет интерес к происходящему, быстро пресыщается.

2.Познавательные вопросы:

Высокий. Вопросы имеют преимущественно причинно-следственный характер, отражают попытки понять существенные связи и отношения в окружающем мире, внимательно выслушивает ответы, соотносит их с системой имеющихся знаний, представлений и суждений.

Средний. Вопросы имеют причинно-следственный характер, сочетаются с уточняющими вопросами; ответы выслушивает с интересом, выдвигает свои версии ответов, может настаивать на них, ориентируясь на собственный опыт или житейские представления.

Низкий. Задает вопросы, преимущественно отражающие обыденные, обиходные связи и отношения; может не проявлять интерес к ответам; настаивает на своих версиях ответов, нередко противореча очевидным фактам.

Низший. Задает вопросы редко; в вопросах отражает то, что воспринимает непосредственно, в данный момент, удовлетворяется кратким констатирующим ответом; может не соглашаться с ответом, противореча очевидным фактам.

3.Познавательное экспериментирование:

Высокий. Любит экспериментировать, в процессе экспериментирования проявляет яркие познавательные чувства: удивление, сомнение, радость от узнавания нового; стремится самостоятельно экспериментировать для получения нового знания, решения проблемы; способен к мысленному экспериментированию, рассуждает, выдвигает и проверяет гипотезы.

Средний. Принимает заинтересованное участие в экспериментировании, организованном взрослым; стремится экспериментировать сам, но нуждается в помощи взрослого; в речи отражает ход и результат экспериментирования, задает вопросы.

Низкий. С желанием принимает участие в экспериментах, организованных взрослым, в речи отражает эмоции, возникающие в процессе работы, иногда

задает уточняющие вопросы, сам экспериментирование не организует.

Низший. Не интересуется экспериментированием, не проявляет ярких положительных эмоций, познавательных чувств в процессе работы, организованной взрослым; не инициирует экспериментирование.

4. Самостоятельность:

Высокий. Самостоятельно действует в повседневной жизни, в различных видах детской деятельности, уверен в себе, четко соблюдает необходимую последовательность действий, организует свое рабочее место, убирает за собой.

Средний. Самостоятельно, последовательно действует в повседневной жизни и в привычной обстановке; в ситуации постановки новой задачи, или в том случае, когда процесс достижения результата недостаточно ясен и неочевиден, уровень самостоятельности снижается.

Низкий. Систематически самостоятельность не проявляет; действуя сам, может нарушать требуемую последовательность действий; при самостоятельном выполнении качество результата деятельности снижается.

Низший. Несамостоятелен, зависим от взрослого, требование взрослого действовать самостоятельно может вызвать скрытый или открытый протест, негативные переживания.

5. Обращение за помощью к взрослому:

Высокий. Обращается за помощью в ситуациях реальных затруднений, привлекает взрослого для содействия в решении проблем после попыток их решить самостоятельно, не пытается переложить на взрослого усилия по решению проблемы.

Средний. Обращается за помощью в ситуации реальных затруднений, но устранивается от решения проблемы, адресуя эту задачу взрослому.

Низкий. Обращается за помощью в тех ситуациях, когда сам может решить проблему.

Низший. Не привлекает взрослого к содействию, может настаивать на самостоятельности даже в ситуации непродуктивной деятельности, отказывается от сотрудничества со взрослым.

6. Участие в образовательном процессе:

Высокий. Принимает живое, заинтересованное участие в образовательном процессе; не мыслит себя вне группы, высказывает предложения по выбору видов деятельности, решению иных важных для жизни детей группы вопросов, например подготовки к празднику; участвует в подготовке праздников в учреждении и дома; свободно ориентируется в помещениях учреждения.

Средний. С интересом относится к тому, что происходит в детской группе, задает вопросы о предполагаемых событиях (содержании предстоящего занятия, ожидаемой игре), испытывает удовлетворение от общей с другими детьми деятельности, стремится деятельно участвовать в жизни группы, высказывает свои предложения, но они могут быть нереалистичны, без учета специфики взаимодействия детей друг с другом или с воспитателем в условиях детского сада.

Низкий. Откликается на предложения взрослого в отношении участия в мероприятиях, происходящих в группе; не проявляет инициативу или проявляет редко, не проявляет явного интереса к образовательному процессу или проявляет неустойчивый интерес.

Низший. Не стремится участвовать в образовательном процессе вместе с другими детьми, предпочитает индивидуальные формы взаимодействия со взрослым, которые могут стать единственной возможностью вызвать активность ребенка в образовательном процессе.

Методика «Маленький исследователь» (Л.Н. Прохорова)

Цель: выявить степень устойчивости интересов ребенка; исследовать предпочитаемые детьми материалы в процессе экспериментирования.

Детям предлагается схематическое изображение «Уголка экспериментирования» с различными материалами в соответствии с требованиями программы по возрастным группам

Ребенку предлагается осуществлять последовательно 3 выбора:

« К тебе пришел в гости твой друг- исследователь. С чем бы ты посоветовал ему

позаниматься. Выбери, куда бы он отправился в первую очередь»

После этого ребенку предлагают повторить выбор второй и третий раз.

Все три выбора фиксируют в протоколе цифрами 1,2,3. За первый выбор засчитывается - 3 балла, за второй - 2 балла, за третий- 1 балл.

Вывод делается по сумме выборов в целом по группе.

Результат оформляется в таблицу:

№	Шифр ребенка	Вид деятельности					
		1	2	3	4	5	6

Методическое обеспечение программы

Методы обучения: игровые, словесные, наглядные, практические, объяснительно – иллюстративные, поисковые, исследовательские, проблемные, дискуссионные.

Педагогические технологии: игровые технологии, технология индивидуализации обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, коммуникативная технология обучения; технология коллективной творческой деятельности.

Формы организации занятия: подгрупповая.

Уровень познавательной активности у детей различный, и это обстоятельство требует гибкого проектирования содержания занятия – экспериментирования. Определяя проблему (в конкретном случае - тема занятия), педагогу следует учитывать наличие необходимых для её решения средств и материалов. Умозаключения детей должны основываться на собственном практическом опыте, а не на словесной информации, которую они получают от педагога.

Рекомендуемые правила при выборе темы занятия-экспериментирования:

- Тема должна увлекать ребёнка и быть ему интересна.
- Тема должна быть выполнима, решение её должно принести реальную пользу участникам исследования (ребёнок должен получить новые знания, умения, навыки).
- Тема занятия должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности. Оригинальность в данном случае следует понимать не только как способность найти нечто необычное, но и как способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления.
- Тема занятия должна соответствовать возрастным особенностям детей, а первые исследовательские опыты не могут быть продолжительными по

времени.

Структура занятия - экспериментирования:

1. Постановка исследовательской задачи.
2. Прогнозирование результата (старший дошкольный возраст).
3. Уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментирования.
4. Распределение детей на подгруппы, выбор ведущих, капитанов (лидеров групп), помогающих организовать работу сверстников и комментирующих ход и результаты совместной деятельности детей в группах (старший дошкольный возраст). Дети могут работать и индивидуально, и парами, и все вместе, в зависимости от вида исследования.
5. Выполнение эксперимента (под руководством педагога).
6. Наблюдение результатов эксперимента.
7. Фиксирование результатов эксперимента.
8. Формулировка выводов (самостоятельно в старшем дошкольном возрасте).

Занятие-экспериментирование целесообразно связать с занятиями продуктивной творческой деятельностью (рисованием, лепкой, изготовлением предметов для экспериментирования). Представленная структура занятия позволяет включить в деятельность каждого ребенка, поставить его в личностно-развивающую ситуацию, обеспечивающую становление своего опыта, выработку своего знания, собственного мнения. Структура построения занятия может меняться в зависимости от поставленных задач. В процессе экспериментирования нет строгой временной регламентации продолжительности опыта и возможно варьирование заранее намеченного плана, т. к. предложения и предположения детей могут быть совершенно непредсказуемыми. Продолжительность эксперимента определяется и особенностями изучаемого явления, и наличием свободного времени, и отношением детей к данному виду деятельности. Желательно проверить все предложения детей, позволить им на практике убедиться в верности или неверности своих предположений.

При проведении занятий в ходе осуществления опытно –

экспериментальной деятельности педагог должен соблюдать определённые правила:

- детское экспериментирование свободно от обязательности: во время любого эксперимента ребенок должен сам захотеть этим заниматься;

- не следует строго придерживаться заранее намеченного плана: можно разрешать детям варьировать условия опыта по своему усмотрению, если это не уводит слишком далеко от цели занятия и не нарушает правила поведения и правила безопасности. Педагог должен радоваться открытиям своих учеников, должен одобрять их попытки мыслить самостоятельно, тогда в группе создастся творческая атмосфера, способствующая умственному развитию детей;

- дети не могут работать, не разговаривая: лишение детей возможности общаться друг с другом не только затрудняет усвоение материала, но и наносит ущерб личности в целом. Потребность поделиться своими открытиями, выяснить, нет ли у других чего-либо нового и интересного, является естественной потребностью любого творческого человека независимо от возраста. Однако при этом надо чутко улавливать грань между творческим общением и нарушением дисциплины;

- необходимо учитывать право ребенка на ошибку: невозможно требовать, чтобы ребенок совершал только правильные действия и всегда имел только правильную точку зрения;

- не следует чрезмерно увлекаться фиксированием результатов в поисковой деятельности: необходимость регистрировать увиденное, является дополнительной нагрузкой для ребенка.

- соблюдение правил безопасности - это предмет особого внимания, т. к. дошкольники, в силу возрастных особенностей еще не могут систематически следить за своими действиями и предвидеть результаты своих поступков. Увлекаясь работой, они забывают об этом, поэтому обязанность за соблюдением правил безопасности целиком лежит на педагоге.

Занимательные опыты и эксперименты побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества. Собственная активность детей связана с активностью, идущей от взрослого, а знания и умения, усвоенные с помощью взрослого, становятся достоянием самого ребёнка, так как он воспринимает и применяет их как собственные.

Предлагаемая организация занятий позволяет сочетать предметно-познавательную деятельность с методами активизации и развития творческого мышления у детей, а грамотное применение разнообразных методов и приемов способствуют развитию у детей познавательной активности, желания быть исследователем природы.

Материально - техническое обеспечение включает наглядный, раздаточный дидактический материал, учебную литературу, лабораторное и игровое оборудование, материалы и оборудование для проведения практических работ.

Материально - техническое оснащение занятий:

доска – 1; столы – 8; стулья – 18; навесные стеллажи – 4; передвижной магнитный мольберт – 2.

Оборудование: учебный микроскоп «Микромед» (1шт.), предметные стёкла (50 шт.), покровные стёкла (100шт.), увеличительные стёкла (10шт.), глобус, метеорологическая станция, модели: «Фильтрация воды», «Как устроен человек», «Мультипликатор»; измерительные приборы - чашечные весы (2 шт.), наборы гирек для весов (2 набора), песочные часы (на 1,2,3,5 минут), линейки, мерные стаканчики, мерные ложки, пробирки, колбы, термометр.

Оборудование для проведения опытов: прозрачные и непрозрачные сосуды разной формы и объёма, зеркала, магниты, химические пипетки, цветные и прозрачные стёкла, металлические шарики, мешочки, деревянные палочки.

Коллекции природных материалов, технический материал, утилизированный материал.

Прочие материалы: воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, крахмал, пищевые красители и др.

Дополнительные материалы : индивидуальные бейджики, рабочие тетради, цветные карандаши.

Коллекция комнатных растений; живой уголок.

Информационное обеспечение: компьютерные презентации, видеоматериалы, фотоматериалы, учебная литература, наборы развивающих карточек.

Используемые программы, пособия и УМК:

Иванова, А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду (методическое пособие) - М.: ТЦ Сфера, 2009.- 56 с.

Менщикова Л.Н. Экспериментальная деятельность детей 4-6 лет: из опыта работы / авт.- сост. Л.Н. Менщикова.- Волгоград: Учитель, 2009. – 130с.

Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет/Е.А.Мартынова, И.М. Сучкова. - Волгоград: Учитель,2011.- 333с.

Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации / под ред. Л.Н. Прохоровой. — М.: Аркти, 2003. - 64 с.

Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах / сост. Н.В. Нищева.- СПб.: ООО «Издательство» Детство-Пресс», 2013. – 320 с.

О.В.Попова. Рабочая тетрадь по опытно-экспериментальной деятельности (учебно-методическое пособие для педагогов ДОУ.)- СПб.: ООО «Издательство» Детство-Пресс», 2019.- 32с.

Рыжова Л.В. Методика детского экспериментирования (учебно-методическое пособие).-СПб.:ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2015.-208с.

Салмина Е.Е. Рабочая тетрадь по опытно-экспериментальной деятельности (старший дошкольный возраст), ч.1, 2.Учебно-методическое пособие для педагогов ДОУ.- СПб.: ООО «Издательство» Детство-Пресс», 2013.

Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие» – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2007. – 128с.

Список литературы:

- Иванова, А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду. Мир растений - М.: ТЦ Сфера, 2008.- 240 с.
- Иванова А.И. Естественно - научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Мир животных - М.: ТЦ Сфера, 2009.- 336 с.
- Иванова А.И. Естественно - научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек - М.: ТЦ Сфера, 2008.- 224с.
- Рыжова Н.А. Почва – живая земля: Блок занятий «Почва». – М.: «Карапуз-дидактика», 2005.-128с.
- Рыжова Н.А. Что у нас под ногами: Блок занятий «Песок, глина, камни». – М.: «Карапуз-дидактика», 2005.-224 с.
- Султанова М. Простые опыты с воздухом (для дошкольников) – М.: ООО «Хатбер-пресс»,2016.
- Султанова М. Простые опыты с водой (для дошкольников) – М.: ООО «Хатбер-пресс»,2016.
- Султанова М. Простые опыты с природными материалами (для дошкольников) – М.: ООО «Хатбер-пресс»,2016.
- Султанова М. Простые опыты с бумагой (для дошкольников) – М.: ООО «Хатбер-пресс»,2016.

