

Методические рекомендации

«Организация исследовательской и экспериментальной деятельности дошкольников»

«Умейте открыть перед ребенком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми красками радуги. Оставляйте всегда, что-то недосказанное, чтобы ребенку захотелось еще раз возвратиться к тому, что он узнал
(В. А. Сухомлинский)

Познавательно-исследовательская деятельность детей дошкольного возраста – один из видов культурных практик, с помощью которых ребенок познает окружающий мир. Наблюдение за демонстрацией опытов и практическое упражнение в их воспроизведении позволяет детям стать первооткрывателями, исследователями того мира, который их окружает. Дошкольникам свойственна ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности. В возрасте «почемучек» дети задумываются о таких физических явлениях, как замерзание воды зимой, распространение звука в воздухе и в воде, отличие объектов окружающей действительности по цвету и возможность самому достичь желаемого цвета и т.п. Опыты, самостоятельно проводимые детьми, способствуют созданию модели изучаемого явления и обобщению полученных действенным путем результатов. Создают условия для возможности сделать самостоятельные выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

В ФГОС ДО в п.1.4 Основные принципы дошкольного образования отмечено, что одним из принципов является формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности В п. 2.7 отмечено что, конкретное содержание ОО может реализовываться в разных видах деятельности: общение, игре, познавательно-исследовательской – как сквозных механизмах развития ребенка.

Рассматривая Целевые ориентиры нужно отметить, что на этапе завершения дошкольного образования одним из пунктов прописано: ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей; склонен наблюдать, экспериментировать.

Чтобы достичь таких результатов, нужно организовать различные виды деятельности, одним из которых является исследовательская деятельность.

«Чем больше ребенок видит, слышит и переживает, чем больше он узнает и усваивает, чем большим количеством элементов действительности он располагает в своем опыте, тем значительнее и продуктивнее при других равных условиях будет его творческая деятельность», Л.С.Выготский.

В работах многих отечественных педагогов (Н.Н. Поддьякова, А.П. Усовой, Е.Л. Панько) говорится, что “детское экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного развития”, и выделяют основную особенность этой познавательной деятельности: ребенок познает объект в ходе практической деятельности с ним, осуществляемые ребенком практические действия выполняют познавательную, ориентировочно-исследовательскую функцию, создавая условия, в которых раскрывается содержание данного объекта.

Любой ребенок с рождения - исследователь, а экспериментирование – это способ познания окружающего мира, который играет огромную роль в развитии дошкольников, компетенций

21 века: коммуникации, целеполагания, креативности, эмоционального интеллекта, изобретательности, перспективности и многое другое.

В исследовательской деятельности дошкольник проявляет любознательность, учится задавать вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы; склонен наблюдать, размышлять, сравнивать, отвечать на вопросы, соблюдать правила безопасности, делать выводы, экспериментировать. Детское экспериментирование позволяет ребятам чувствовать, что они самостоятельно открыли какое – то явление, что естественно влияет на их самооценку. Детское экспериментирование во многом похоже на научное открытие, дети испытывают положительные эмоции от ощущения важности проделанной работы, получения видимых результатов, новой информации.

Исследовательские качества наблюдаются у детей 1–2 лет. Экспериментирование с объектами происходит при помощи элементарных действий: размазывание краски по листу, попробовать на вкус, испытать на прочность (укусить, бросить), извлечь звук (хлопнуть ладонью, стукнуть о твёрдую поверхность). С развитием мелкой моторики и координации движений опытные исследования становятся насыщеннее, но спонтанность в экспериментировании сохраняется до достижения 5–6 лет. Средние дошкольники способны к более длительным наблюдениям, они активно пополняют словарный запас и стремятся использовать в самостоятельной деятельности приобретённые навыки. Воспитанники старшей и подготовительной групп проводят опыты и эксперименты по самостоятельно продуманному плану, фиксируют и оценивают полученные сведения. Следовательно, на протяжении всего периода обучения в детском саду воспитанники совершенствуют способность решения проблемных ситуаций практическими методами, как в совместной с педагогом деятельности, так и самостоятельно в различных режимных моментах. Помните: китайская пословица гласит: “Расскажи - и я забуду, покажи - и я запомню, дай попробовать - и я пойму”

Целью опытно-экспериментальной деятельности в ДОУ является формирование и расширение представлений у детей об объектах живой и неживой природы через практическое самостоятельное познание.

Задачи опытно-экспериментальной деятельности в ДОУ.

Образовательные:

- Формирование представление о предметах, их свойствах и качествах
- Формирование способности определять взаимосвязи между предметами и явлениями.
- Формирование умения делать выводы, открытия.

Развивающие:

- Развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ.
- Развитие мелкой моторики и координации движений.
- Развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия.
- Развитие внимания и памяти.
- Развитие речевых способностей.

Воспитательные:

- Создание положительной мотивации к самостоятельному экспериментированию.
- Создание дружеской атмосферы в группе во время проведения исследований.
- Воспитание умения работать в коллективе, чувства взаимопомощи.

Эксперименты можно классифицировать по разным принципам.

1. По характеру объектов, используемых в эксперименте, это может быть:

- экспериментальные наблюдения и взаимодействия с растениями и животными (живая природа: характерные особенности сезонов разных природно-климатических зон, многообразие живых организмов и их приспособленность к окружающей среде).
- опыты с объектами неживой природы (воздух, почва, вода, магниты, звук, свет);

-эксперименты, объектом которых является человек (функционирование организма, рукотворный мир, материалы и их свойства).

2. По месту проведения опытов:

- в групповой комнате;
- на участке и в лесу т. п.

3. По количеству детей:

- индивидуальные (1—4 ребенка);
- групповые (5—10 детей);
- коллективные (вся группа) .

4. По причине их проведения:

- случайные, которые специальной подготовки не требуют.
- запланированные.
- поставленные в ответ на вопрос ребенка. Выслушав вопрос, воспитатель не отвечает на него, а советует ребенку самому установить истину, проведя несложное наблюдение.

5. По характеру включения в педагогический процесс:

- эпизодические (проводимые от случая к случаю);
- систематические.

6. По продолжительности:

- кратковременные (от 5 до 15 минут);
- длительные (свыше 15 минут).

7. По количеству наблюдений за одним и тем же объектом:

- однократные;
- многократные, или циклические.

9. По характеру мыслительных операций:

- констатирующие (позволяющие увидеть какое-то одно состояние объекта или одно явление вне связи с другими объектами и явлениями);
- сравнительные (позволяющие увидеть динамику процесса или отметить изменения в состоянии объекта);
- обобщающие (эксперименты, в которых прослеживаются общие закономерности процесса, изучаемого ранее по отдельным этапам).

8. По месту в цикле:

- первичные;
- повторные;
- заключительные и итоговые.

10. По характеру познавательной деятельности детей:

- иллюстративные (детям все известно, и эксперимент только подтверждает знакомые факты);
- поисковые (дети не знают заранее, каков будет результат);

11. По способу применения в аудитории:

- демонстрационные;
- фронтальные.

Каждый из видов экспериментирования имеет свою методику проведения, свои плюсы и минусы.

Экспериментальная деятельность закладывается уже в раннем возрасте ребенка и имеет свои формы. Каждая форма соответствует возрастным особенностям:

В раннем возрасте такая форма будет характеризоваться, как «Манипулирование с предметами»;

В младшем возрасте наступает период вопросов или форма «Что такое»;

В старшем дошкольном возрасте приобретенные формы совершенствуются и приобретают новую форму «Любопытство»;

К подготовительной к школе группе достигается совершенная форма опытно-экспериментальной деятельности – «Любознательность».

Проблемно-поисковый метод. Воспитателем создаётся проблемная ситуация, в которой детям предстоит определить требующие решения вопросы, выдвинуть гипотезы по способам решения проблемы, провести опытную деятельность и подвести итоги. Проблемно-поисковый метод является ведущим для современной системы обучения, в нём через оживлённую дискуссию с педагогом у детей возникает мотивация к активному экспериментированию и стремление получить результат. В русле проблемно-поискового метода строится большинство занятий в детском саду

Наблюдения за объектом. Организованное в помещении или на территории детского сада восприятие предметов и процессов развивает визуальные и аудиальные способности детей. Исследования, проводимые во время прогулок, погружают ребят в мир природы со всем разнообразием зрительных образов, красок, звуков и запахов. Наблюдение является одной из активных практик опытно-исследовательской деятельности у дошкольников.

Опыты и эксперименты. Наряду с игрой экспериментирование считается ведущей деятельностью. Ставя элементарные опыты над предметами (уронить на пол, попытаться разломить, извлечь звук и проч.), малыши приобретают сведения об их свойствах.

Дошкольники с удовольствием участвуют в проведении экспериментов над знакомыми веществами, углубляя свои знания: ставят опыты с водой в жидком и твёрдом состоянии, с песком, камнями, глиной, растениями. Начинать проводить опыты нужно с детьми младшей группы, побуждая к периоду старшего дошкольного возраста к желанию самостоятельного экспериментирования. Этот метод исследовательской деятельности развивает у детей наблюдательность, активность, самостоятельность, способствует становлению дружеской атмосферы и сплочённости коллектива.

Виды занятий по экспериментированию

Игры-эксперименты. Поскольку ведущей деятельностью детей дошкольного возраста является игра, первые опыты и эксперименты проводятся в русле игровой направленности. На занятии присутствует сказочный персонаж, который даёт ребятам задания или просит о помощи в проблемной ситуации. Возможно создание игровой ситуации, где дети будут действовать в вымышленных условиях

Моделирование. Знания о свойствах предметов дети могут получить через изучение или построение моделей реально существующих объектов (вулкан, айсберг, полярное сияние). К моделированию в опытно-экспериментальной деятельности способны дети 3–4 лет педагогу важно учитывать возрастные особенности детей, модель должна быть понятной и доступной.

Опыты. Проведение опытов позволяет в наглядной форме объяснить физические явления на занятиях по окружающему миру. Необходимо провести инструктаж по работе в мини-лаборатории или экспериментированию на рабочем месте, проговорить совместно с воспитанниками правила безопасности. Самостоятельное проведение опыта ярче откладывается в памяти ребёнка. Дошкольники ставят опыты с водой, воздухом, различными видами почвы, магнитами.

Комплексные виды опытов в детском саду обычно направлены на расширение представлений о свойствах почвы, воды, воздуха.

Организация экспериментирования в ДОО предполагает выполнение определенных психолого-педагогических условий, способствующих достижению положительных результатов деятельности. Это предметно-развивающая среда, содержание, психологический комфорт, который будет зависеть от личности педагога (ниже в таблице видны данные компоненты).

Существуют основные требования к оборудованию развивающей среды. Среда должна быть безопасной, здоровьесберегающей, эстетически привлекательной, иметь характер открытой, незамкнутой системы, способной к изменению, корректировке и развитию. Таким образом, среда не только способствует развитию основных личностных качеств ребенка через уже имеющиеся компоненты, но и сама способна развиваться и пополняться, что является необходимым условием полноценной организации опытно-экспериментальной деятельности.

Практика подсказывает, что полностью заменять предметную среду в группе сложно. Но при любых обстоятельствах предметный мир, окружающий ребенка, необходимо пополнять и обновлять центры группового пространства.

Не является исключением и зона экспериментирования, в которой все предметы и оборудование находятся в свободном для детей доступе, что позволяет не только организовывать совместную деятельность взрослых и детей при проведении элементарных опытов и экспериментов, но и формировать навыки самостоятельной деятельности дошкольников.

Также должны соблюдаться в зоне экспериментальной деятельности и другие принципы построения предметно-развивающей среды: принцип открытости; гибкого зонирования; стабильности-динамичности развивающей среды; полифункциональности и др.

Наиболее распространенным для этого считается лаборатория. Она создается для познавательного развития детей, повышения их интереса к исследовательской деятельности и способствует формированию основ научного мировоззрения. В то же время лаборатория — это база для специфической игровой деятельности ребенка. Работа в лаборатории предполагает превращение детей в ученых, которые проводят опыты, эксперименты, наблюдения по разной тематике. Н.А. Рыжова предлагает следующие варианты лабораторий:

Лаборатория в отдельном помещении. Она наиболее удобна для проведения как организованных, так и самостоятельных исследований. Для нее может быть выделена даже небольшая комната. Это позволит детям мыть руки сразу после занятий, а педагогам — быстро приводить в порядок столы, оборудование.

Лаборатория как часть помещения. В экологической комнате она может занять часть помещения, иметь полочки, на которых размещены оборудование и материалы, дидактические игры.

Мини-лаборатория в группе или дома. Наличие в детском саду лаборатории в отдельном помещении не означает, что в группах не нужны мини-лаборатории. Наоборот, их сочетание является оптимальным для организации исследовательской деятельности детей, так как в группах дошкольники продолжают проводить опыты, наблюдения, начатые в большой лаборатории. Это может быть небольшой столик. Можно придумать вместе с ребятами эмблему своей лаборатории и приготовить самое простое оборудование и материалы. Важно, чтобы к столику был свободный доступ. Оборудование и материалы нужно время от времени менять, что-то убирать, что-то добавлять. Для самостоятельных исследований можно разработать различные схемы проведения опытов. Помогают детям в исследовательской деятельности и рисунки - символы (ладонка, глаз, нос, рот, ухо), подсказывающие, с помощью каких органов чувств можно изучить предмет. Мини-лаборатории могут быть тематическими: «Юный географ», «Кладовая Гнома», «Мы и воздух», «Юный почвовед» и другие.

Лаборатория на участке или дома. Лаборатория на территории детского сада или частного дома может функционировать круглый год, хотя ее использование особенно эффективно в теплое время. В теплый период родители могут выделить место для такой лаборатории на даче. Лабораторию можно огородить или отметить каким-либо специальным знаком. Имеется опыт оформления летних лабораторий на веранде группы (шкафчики, полочки с оборудованием и материалами, удобными столиками для самостоятельного экспериментирования). Главное, чтобы в лаборатории был разнообразный природный материал, с которым дети могли бы экспериментировать. Если лаборатория размещается непосредственно на участке, подберите крупные емкости (это могут быть старые протекторы автомобилей, ванночки, тазы) для различных материалов. В качестве такого материала можно использовать песок разного цвета, состоящий из зерен разного размера, глину, природные и искусственные камни разной формы и величины, шишки, крупные плоды растений.

Оснащение детской лаборатории или уголка экспериментальной деятельности

В уголке экспериментальной деятельности (мини-лаборатория, центр науки) должны быть выделены:

- 1) место для постоянной выставки, где размещают музей, различные коллекции, экспонаты, редкие предметы (например: раковины, камни, кристаллы, перья и т.п.)
- 2) место для приборов, материалов (природного, бросового)
- 3) место для проведения опытов
- 4) место для неструктурированных материалов (например: песок, вода, опилки, стружка, пенопласт и др.)

Лаборатория постоянно пополняется все новыми материалами для экспериментирования. В уголке могут быть:

- приборы – помощники: весы, увеличительные стекла, магниты, микроскопы, лупы, песочные часы, компас, бинокль;
- природные материалы: листья, песок, глина, земля, семена, камешки разного цвета и формы, минералы, глина, разная по составу земля, уголь, соль, крупный и мелкий песок (разный по цвету), птичьи перышки, ракушки, шишки, скорлупа орехов, кусочки коры деревьев, листья, веточки, пух, мох, семена фруктов и овощей и др.;
- технические материалы: гайки, скрепки, винтики, гвоздик и др.;
- медицинские материалы: пипетки, колбы, шприцы, мерные ложечки, вата, бинт, пробирки, шпатели, деревянные палочки, мензурки, воронки, резиновые груши разного объема.
- бросовый материал: пластмасса, кусочки ткани, кожи, меха, поролона, пробирки, проволока, деревянные, пластмассовые, металлические предметы, формочки - вкладыши от наборов шоколадных конфет, деревянные катышки.;
- прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и разного объема: пластиковые бутылки, стаканы, ковши, ведерки, воронки;
- различные виды бумаги: обычная альбомная и тетрадная, калька, наждачная и др.

Дополнительное оборудование и материалы.

- Детские халаты, фартуки.
- Схемы для проведения опытов.
- Журнал для фиксирования результатов.
- Контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов.

Ранний и младший дошкольный возраст

Компонент дидактический	Компонент оборудования	Компонент стимулирующий
- книги познавательного характера для младшего возраста; - тематические альбомы; - коллекции: семена разных растений, камешки, ткани, (подарки зимы, весны, осени)	- песок, глина; -набор игрушек резиновых, пластмассовых для игр в воде; -материалы для игр с мыльной пеной; -красители – пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски, и др.) - простейшие приборы и приспособления: лупы, сосуды для воды, «ящик ощущений», (чудесный мешочек), зеркальце для игр с солнечным зайчиком, контейнеры из киндер-сюрпризов с отверстиями , внутрь помещены вещества и травы с разными запахами. - бросовый материал: веревки, шнурки, тесьма, катушки деревянные, прищепки, пробки и др. - семена бобов, фасоли, гороха.	- на видном месте вывешиваются правила работы с материалами, доступные детям младшего возраста; персонажи, наделенные определенными чертами (почемучка) от имени которого моделируется проблемная ситуация.

Средний дошкольный возраст

Компонент дидактический	Компонент оборудования	Компонент стимулирующий
- книги познавательного характера для детей	- песок, глина; -набор игрушек резиновых, пластмассовых	- на видном месте вывешиваются

<p>среднего возраста; - тематические альбомы; - коллекции: семена разных растений, шишки, камешки, ткани, бумага, пуговицы, (подарки зимы, весны, осени) - мини-музеи (тематика различна, например «камни», «чудеса из стекла» и др.)</p>	<p>для игр в воде; - материалы для игр с мыльной пеной; - красители – пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.); - семена бобов, фасоли, гороха; - некоторые пищевые продукты (сахар, соль, крахмал, мука); - простейшие приборы и приспособления: лупы, сосуды для воды, «ящик ощущений (чудесный мешочек), зеркальце для игр с солнечным зайчиком, контейнеры из киндер-сюрпризов с отверстиями, внутрь помещены вещества и травы с разными запахами; - бросовый материал: веревки, шнурки, тесьма, катушки деревянные, прищепки, пробки.</p>	<p>правила работы с материалами, доступные детям среднего возраста; персонажи, наделенные определенными чертами (почемучка) от имени которого моделируется проблемная ситуация; - карточки-схемы проведения экспериментов (заполняются воспитателем), ставится дата, опыт зарисовывается.</p>
--	---	--

Старший дошкольный возраст

Компонент дидактический	Компонент оборудования	Компонент стимулирующий
<p>- схемы, таблицы, модели с алгоритмами выполнения опытов; - серии картин с изображением природных сообществ; - книги познавательного характера, атласы; - тематические альбомы; - коллекции, мини-музеи (тематика различна), например – «Часы бывают разные», «Изделия из камня»</p>	<p>- материалы распределены по разделам: «Песок, глина, вода», «Звук», «магниты», «Бумага», «Свет», «Стекло», «Резина»; - природный материал: камни, ракушки, спил и листья деревьев, мох, семена, почва разных видов и др.; - утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, ткани, пластмассы, дерева, пробки и т.д.; - технические материалы: гайки, скрепки, болты, гвозди, винтики, шурупы, детали конструктора и т.д.; - разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и др.; - красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.); - медицинские материалы: пипетки с закругленными концами, колбы, деревянные палочки, мерные ложки, резиновые груши, шприцы без игл; - прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, свечи и др.; - сито, воронки; - половинки мыльниц, формы для льда; - приборы-помощники: увеличительное стекло, песочные часы, микроскопы, лупы; - клеенчатые фартуки, нарукавники, резиновые перчатки, тряпки и др.</p>	<p>- мини-стенд «О чем хочу узнать завтра»; - личные блокноты детей для фиксации результата опытов; - карточки-подсказки (разрешающие, запрещающие знаки) «Что можно, что нельзя»; - персонажи, наделенные определенными чертами («почемучка») от имени которого моделируется проблемная ситуация.</p>

Говоря о содержании организации экспериментальной деятельности детей важно еще отметить о необходимости создания картотеки экспериментов и опытов, который является основным помощником педагогу в подготовке и организации детской деятельности, ведь в

каждой из карточек отражена информация о цели и задачах эксперимента, его содержание, оборудование, которое необходимо для опыта и фиксированный ожидаемый результат. Кроме того, картотечный принцип позволяет систематизировать имеющиеся материалы в зависимости от возраста детей, тематики, программного содержания и др. Причем, система разработанных форм экспериментальной деятельности не противоречит, а, наоборот, является составной частью комплексно-тематического планирования всего воспитательно-образовательного процесса.

Важным является роль педагога. Особенность руководства экспериментальной деятельностью дошкольника заключается в том, что роль педагога в экспериментировании является ведущей в любом возрасте. Педагог непосредственно участвует в эксперименте таким образом, чтобы быть для детей равноправным партнером, руководить экспериментом так, чтобы у детей сохранялось чувство самостоятельности открытия.

Но в зависимости от уровня сформированности исследовательских навыков у дошкольников, доля активности воспитателя меняется. Так, при формировании первичных представлений и навыков самостоятельной опытно-экспериментальной деятельности педагог ставит проблему и намечает метод ее решения. Самостоятельность в этом случае заключается в нахождении решения поставленной задачи.

При дальнейшем развитии навыков исследовательской деятельности процент самостоятельности детей увеличивается за счет самостоятельного поиска метода и решения проблемы. Здесь же самостоятельность может проявляться через объединение детей в группы для коллективного поиска решения проблемы.

Высшим достижением в данной деятельности может являться тот факт, что активность и самостоятельность детей проявляется на всех этапах эксперимента: **постановка проблемы, поиск метода и само решение.**

Подготовка к проведению экспериментов начинается с определения педагогом текущих дидактических задач. Затем выбирается объект, соответствующий требованиям. Воспитатель знакомится с ним заранее – и на практике, и по литературе. Одновременно он осваивает технику экспериментирования, если та ему незнакома.

ФГОС ДО предполагает интегрированный подход к организации дошкольного образования. Экспериментирование нужно связать с наблюдениями на прогулках, экскурсиях. В процессе экспериментирования дети получают возможность удовлетворить присущую ему любознательность (почему? зачем? как? что будет, если?), почувствовать себя ученым, исследователем, первооткрывателем. При этом взрослый — не учитель-наставник, а равноправный партнер, соучастник деятельности, что позволяет ребенку проявлять собственную исследовательскую активность. Для этого необходимо методически правильно организовать саму исследовательскую деятельность.

Предлагая детям поставить опыт, воспитатель сообщает им цель или задачу, которая должна быть решена, задает детям вопросы, выслушивает ответы, но не комментирует их, дает время на обдумывание и затем привлекает детей к обсуждению методики и хода эксперимента.

Нежелательно заранее предсказывать конечный результат: у детей теряется ценное ощущение первооткрывателей.

Правильность ответов дети проверяют в процессе собственных исследований. Во время работы не следует требовать от детей идеальной тишины: работая с увлечением, они должны быть раскрепощены.

Воспитатель постоянно должен стимулировать детское любопытство, быть готовым к вопросам детей, не сообщать знания в готовом виде, а помочь в ответ на вопрос ребенка получить их самостоятельно, поставив небольшой опыт. Желательно проверить все предложения детей, позволить им на практике убедиться в верности или неверности своих предположений (безусловно, если при этом никому не будет нанесен вред – ни объекту наблюдений, ни ребенку).

В процессе работы воспитатель поощряет детей, ищущих собственные способы решения задачи, варьирующих ход эксперимента и экспериментальные действия. В то же время он не выпускает из поля зрения тех, кто работает медленно, по какой то причине отстает и теряет основную мысль.

Заключительным этапом эксперимента является подведение итогов и формулирование вывода. Взрослый напоминает ребятам их гипотезы, спрашивает, какая из них подтвердилась, а какая - нет, и вместе с детьми делает выводы.

При формулировании выводов необходимо стимулировать развитие речи детей путем постановки неповторяющихся по содержанию вопросов, требующих от детей развернутого ответа. Результаты наблюдений, опытов можно периодически фотографировать, заносить в таблицы, дневники наблюдений, в том числе в виде зарисовок, условных знаков.

При анализе и фиксировании полученных результатов необходимо помнить, что непредусмотренный результат не является неправильным.

После эксперимента дети должны самостоятельно привести в порядок рабочее место – почистить и убрать на место оборудование, протереть столы, убрать мусор и вымыть руки с мылом.

Таким образом структура детского экспериментирования выглядит следующим образом:

1. постановка проблемы, которую необходимо разрешить;
2. целеполагание (что нужно сделать для решения проблемы);
3. выдвижение гипотез (поиск возможных путей решения);
4. проверка гипотез (сбор данных, реализация в действиях); анализ полученного результата (подтвердилось - не подтвердилось);
5. формулирование выводов.

Алгоритм проведения экспериментов (по А.И. Ивановой):

- постановка исследовательской задачи (детям раннего, младшего и среднего дошкольного возраста помогает воспитатель, в старшем дошкольном возрасте дети справляются с этим самостоятельно);
- прогнозирование результата (относится только к детям старшего дошкольного возраста);
- повторение и закрепление правил соблюдения безопасности в ходе экспериментирования;
- распределение детей на подгруппы, выбор ведущих, капитанов (лидеров группы), которые помогают организовать работу сверстников, комментируют ход и результаты совместной деятельности воспитанников группы (относится только к детям старшего дошкольного возраста);
- проведение эксперимента (под руководством воспитателя);
- наблюдение результатов;
- фиксирование результатов;
- формулировка выводов (детям раннего и младшего дошкольного возраста помогает воспитатель, в среднем и старшем дошкольном возрасте дети делают это самостоятельно).

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

Фиксация результатов экспериментальной деятельности воспитанников ДОУ

Фиксация результатов практического исследования или наблюдения является обязательным этапом опытно-экспериментальной деятельности. Приучать детей к фиксированию нужно постепенно, поскольку этот вид работы считается сложным для дошкольников. А необходим этот этап для того, чтобы результаты экспериментирования запечатлелись в памяти

Способы фиксации результатов детского экспериментирования:

1. **Графический.** Простейший способ фиксации результатов наглядно при помощи готовых форм: карточки, картинки, графические схемы, фотографии, объёмные изображения, аудиозаписи. Этот способ можно применять в экспериментировании с детьми 3–4 лет, предлагая выбрать им из нескольких готовых форм ту, которая представляет собой изображение результатов практической работы на текущем занятии. С воспитанниками средней группы используются простые графические схемы.
2. **Ментальный.** Для фиксации результатов опытно-экспериментальной деятельности используются речевые навыки детей: ребёнок рассказывает о результатах практического исследования. Ментальный способ применяется в работе с детьми средней группы: воспитанники формируют умение самостоятельно проговаривать итоги эксперимента,

сравнивают их с результатами подобных опытов, проводимых ранее.

Старшие дошкольники во время ментальной фиксации совершенствуют умение обобщать и систематизировать знания об объектах.

3. Практический. Заключается в фиксации результатов экспериментирования на бумаге — зарисовыванием или записыванием. В работе с дошкольниками чаще используется схематическое зарисовывание и зарисовывание условными символами. С этой целью дети ведут дневники наблюдений, журналы опытов, заполняют карточки экспериментов. Записывание рассказа о результатах практического исследования в детском саду осуществляет воспитатель со слов детей, например, для закрепления отчёта о проделанной работе в журнале группы, на стенде в уголке познания.

На примере презентации Оксаны Алексеевны Скоролуповой «Реализация образовательной деятельности с дошкольниками в летний период» можно познакомиться с методикой проведения наблюдений в природе, опытов с водой, воздухом, с разными материалами.

Доступные электронные ресурсы, которые помогут организовать педагогам экспериментальную деятельность.

- ВЕБИНАР «Научное экспериментирование дома и в детском саду» трансляция на ютубе: <https://youtu.be/68lkcTnQISw>
- ВЕБИНАР "ОПЫТЫ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ" трансляция на ютубе: <https://mpado.ru/kmc/antivandalnyj-vebinar-opyty-i-eksperimenty.html?elem=55d80ba5-27f3-4359-a2af-b9cbdef8c3&val=1588087800>
- Вебинар «МОЁ МЭО дома!»-использование ресурсов МЭО в воспитательно-образовательном процессе ДООУ в условиях самоизоляции. Трансляция на youtube: <https://youtu.be/M7dR7327PHc>
- Развивающие игры для детей 3 года, 4 года и 5 лет <https://quicksave.su/educational-games/ages-3-5/for-kids>
- Химические и физические опыты для детей в домашних условиях <https://mchildren.ru/domashnie-opyty-dlya-detej-ot-2-do-11-let/>

Использованная литература:

1. Иванова А.И. Детское экспериментирование как метод обучения./ управление ДООУ, №4, 2012, с. 84-92
2. Картоотека воспитателя. Рыжова Н.А. « Исследования природы в детском саду» (в двух частях).
3. Комина А.А. и др. «Детские исследования: содержание и алгоритм проведения» // Справочник старшего воспитателя № 6, 2016 г.
4. Комарова О. и др. «Весенние эксперименты с детьми в мобильной эколаборатории» //Справочник старшего воспитателя № 3, 2019 г.
5. Короткова Н.А. Познавательно- исследовательская деятельность старших дошкольников./ Ребенок в детском саду. № 3, 4, 5 2013, № 1, 2014
6. Куликовская, И. Э, Совгир, Н. Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст / И. Э. Куликовская, Н. Н. Совгир. – М.: Педагогическое общество России, 2010. – 79 с.
7. Лосева, Е. В. Развитие познавательно-исследовательской деятельности у дошкольников. Из опыта работы / Е. В. Лосева. – СПб: Детство-Пресс, 2015. – 128 с.
8. Марудова, Е. В. Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование / Е. В. Марудова. – СПб: Детство-Пресс, 2015, 128 с.
9. Скоролупова О.А. «Реализация образовательной деятельности с дошкольниками в летний период» (презентация).