муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 277»

Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста через реализацию педагогической технологии «Детское экспериментирование»

Ул. Водопьянова 9а, г. Красноярск, 660125, тел. (8-391) 255-89-80, e-mail: mdou277@rastrnet.ru

Актуальность

- **ФГОС ДО** (п.2.7).
- **Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»** (п.3.2.1).

Познавательно-исследовательская деятельность

Познавательно-исследовательская деятельность – форма активности ребенка, направленная на познание свойств и связей объектов и явлений, освоение способов познания; способствует формированию целостной картины мира
(О.В. Дыбина)

Особый вид интеллектуально-творческой деятельности, порождаемый в результате функционирования механизмов поисковой активности и строящийся на базе исследовательского поведения
(А.И. Савенков)

Виды познавательно-исследовательской деятельности

- ***экспериментирование***,
- моделирование,
- исследование,
- Проектирование

(Савенков А.И., Свирская Л.В., Короткова Н.А., Парамонова Л.А., Веракса Н.Е., А.Н.Поддъяков Поддъяков Н.Н.,Дыбина О.В., Н.Е.Веракса и др.)

Педагогическая значимость

Н.Н.Подъяков , 1997 г. «Фундаментальный факт заключается в том, что деятельность экспериментирования пронизывает все сферы детской жизни, все детские деятельности, в том числе и игровую. Последняя возникает значительно позже деятельности экспериментирования».

Детское экспериментирование

Цель: развитие познавательных действий детей дошкольного возраста через освоение способов экспериментирования в познавательно-исследовательской деятельности

Задачи развития детей:

Образовательные: развивать умение ставить цель (я буду делать это…), развивать умение делать выбор и принимать решения, освоить способы обследования предметов, явлений окружающего мира, выбирать средства решения обозначенной проблемы, закреплять представления детей о культурных нормах проведения опытов.

Развивающие: развивать умение аргументировать свое мнение, развивать умение говорить логично, последовательно, выражать свои чувства и желания, накапливать практический опыт применения исследовательских умений, поисковых действий, комбинаторного перебора вариативных способов;

Воспитательные: Развивать интерес, желание вести исследовательский поиск решения проблемы, проявлять настойчивость в достижении цели, конструктивное отношение к высказываниям других.

Основные методы детского экспериментирования

Наблюдения

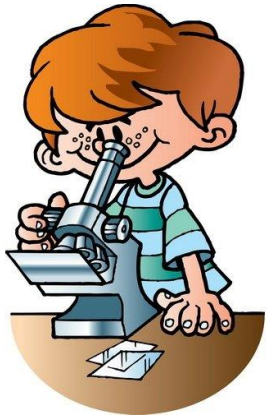
1 этап – ***Непроизвольные наблюдения***. Наблюдаю, потому что вижу, слышу;

2 этап – ***Произвольные наблюдения***. Наблюдаю, потому что мне интересно;

3 этап – ***Исследовательские наблюдения***. Наблюдаю, потому что хочу ответить на вопрос, подтвердить свою догадку.

Требования к организации исследовательского наблюдения

- Подготовка предмета наблюдения;
- Продумывание этапов наблюдения;
- Создание перечня вопросов, которые могут быть заданы в ходе беседы во время наблюдения;
- Учёт времени, которое понадобится для проведения наблюдения и выделение некоторого времени для молчаливого ознакомления с предметом наблюдения.



Основные методы детского экспериментирования

Опыты, эксперименты

По характеру объектов:	опыты с растениями, с животными, объектами неживой природы, объектом является человек.
По причине проведения:	случайные, запланированные, в ответ на вопрос ребенка.
По характеру познавательной деятельности	Иллюстративные (опыт подтверждает знакомые факты), поисковые (дети не знают, каков будет результат).
По характеру мыслительных операций	констатирующие (наблюдение особенностей объекта или явления вне связи с другими объектами или явлениями); сравнительные (возможность увидеть изменение свойств или качеств объекта во время какого-либо процесса); обобщающие (определение закономерности какого-либо процесса, рассмотренного в виде отдельных этапов в предыдущих экспериментах).

Детское экспериментирование

Этапы

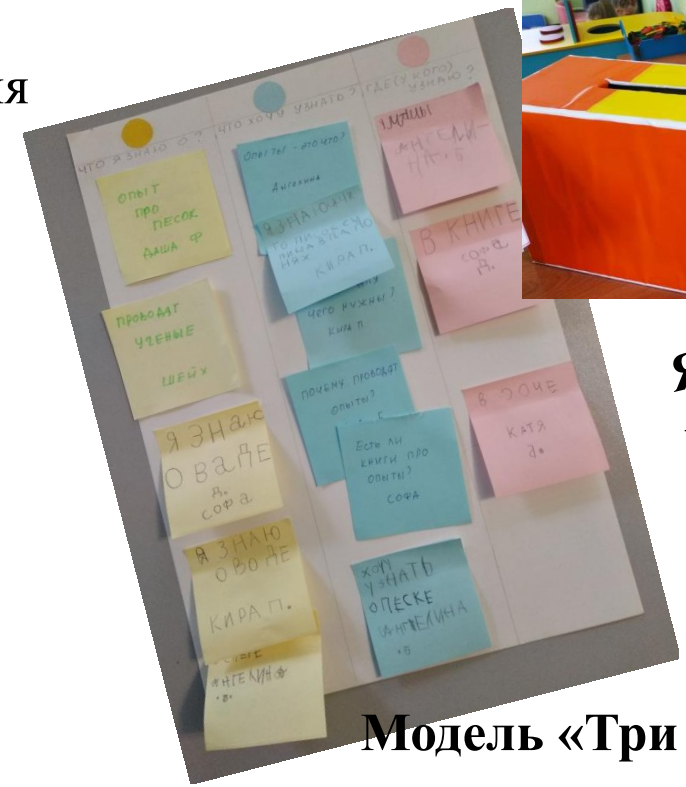
I. Подготовительный этап:

-Выбор объекта (темы) исследования

- Определение типа экспериментирования

-Отбор и подготовка пособий, инструментов

Ящик «Что я хочу узнать завтра»



Модель «Три вопроса»

Детское экспериментирование

II. Этап проведения эксперимента (опыта)

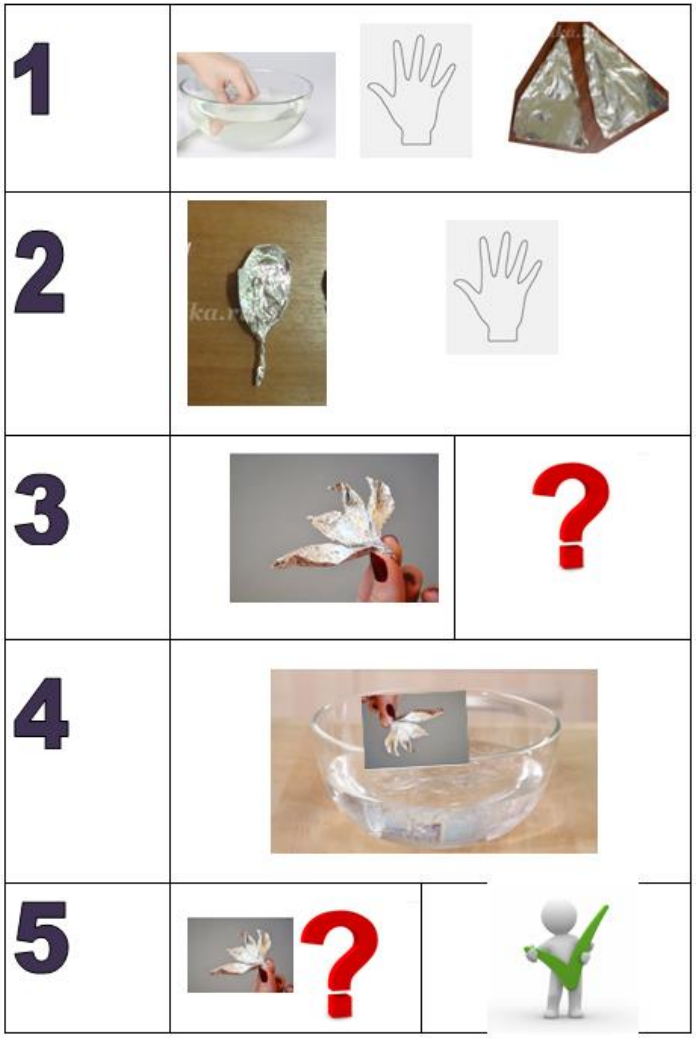
-создание мотивации
-соблюдение правил техники безопасности
-соблюдение структуры организации опыта

прием «Карточки активности»

Структура организации опыта

- Постановка цели, задач опыта;
- Обсуждение вероятности прогноза;
- Организация опыта (процесс объяснения, показа, обследования, рассматривания);
- При длительно протекающем опыте желательно распределить обязанности за детьми (служба по наблюдению, фиксации, практических действий…);
- Фиксация результатов опыта;
- Завершение опыта. Обсуждение полученных результатов;

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ



Особенности

- Не следует жестко регламентировать продолжительность опыта
- Можно варьировать условия опыта по своему усмотрению
- Дети не могут работать, не разговаривая
- Не следует чрезмерно увлекаться фиксированием результатов
- Соблюдение правил безопасности
- Опыты не самоцель, а только способ ознакомления ребенка с миром

Соблюдение правил безопасности

Последовательность при незнакомых (сложных) процедурах:

1.Действие показывает педагог;

2. Действие показывает педагог, сознательно совершая ошибку (возможность детям сконцентрировать внимание на ошибке, вероятность совершения которой велика);

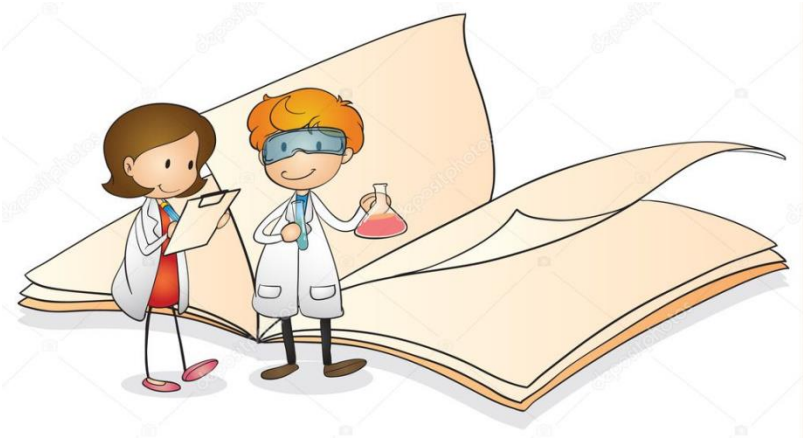
3. Действие повторяет ребенок;

4. Действие осуществляют все вместе (медленный темп);

5. Действие стало знакомым, и дети совершают его в обычном темпе.

Способы фиксации наблюдений, опытов

- Ментальные способы
- Применение готовых форм
- Изобразительные способы
- Письменные способы



Особенности экспериментирования в каждой возрастной группе

Этапы экспериментирования	1 младшая группа	2 младшая группа	Средняя группа
Осознание проблемы	«Что это?» «Я хочу это сделать»	Проявление любопытства «А что там?»	Часто задают вопросы на природоведческую тематику, пытаются искать ответы
Формулирование задачи	Взрослый	Взрослый	Помощь взрослого
Способы, действия (метод)	Действия целенаправленные	Отвечают на вопрос «Как это сделать?»	Предлагают отдельные действия , способ показывает взрослый
Выслушивание инструкций	Выполняют простейшие поручения	Выполняют инструкции, содержащие два поручения	Выполняют 2-3 поручения одновременно
Прогнозирование результатов		«Что случится, если мы это сделаем?»	Высказывают предположения «Угадай, что получится?»

Особенности экспериментирования в каждой возрастной группе

Этапы экспериментирования	Старшая группа	Подготовительная группа
Осознание проблемы	Потребность спрашивать обо всем, что неизвестно	Дифференцируют известное и неизвестное
Формулирование задачи	Самостоятельно, требуется поддержка взрослого	Самостоятельно
Способы, действия (метод)	Принимают участие в определении способа проведения опыта	Самостоятельно продумывают метод проведения эксперимента, опыта
Выслушивание инструкций	Выполняют 4 поручения одновременно, первые попытки выполнения опыта по одной инструкции	Выполняю инструкцию полностью. Задают уточняющие вопросы
Прогнозирование результатов	Попытки прогнозировать результат	Строят простейшие гипотезы

Особенности экспериментирования в каждой возрастной группе

Этапы экспериментирования	1 младшая группа	2 младшая группа	Средняя группа
Выполнение работы	С помощью взрослого	Вместе со взрослым	Сначала вместе, потом под непосредственным контролем взрослого
Выполнение правил безопасности	Контроль взрослого	Начинаю предвидеть последствия своих действий. Контроль взрослого	«Можно ли так сделать?» Контроль взрослого
Наблюдение результатов	Непроизвольное наблюдение	Произвольные наблюдения (1-2 мин) Руководство взрослого	3-4 минуты. Руководство взрослого
Фиксирование результатов		Готовые формы	Самостоятельные зарисовки
Анализ полученных данных	Могут запоминать последствия своих действий	Устанавливают простейшие причинно-следственные связи	Называют причины наблюдаемых явлений и результатов опытов

Особенности экспериментирования в каждой возрастной группе

Этапы экспериментирования	Старшая группа	Подготовительная группа
Выполнение работы	Скрытый контроль взрослого	Скрытый контроль взрослого. Могут планировать работу и распределить обязанности
Выполнение правил безопасности	Воспринимают правила, но не всегда выполняют	Стараются выполнять правила, но часто забывают
Наблюдение результатов	4-6 минут. Вводятся циклические наблюдения	5-10 минут, взрослый привлекает внимание только к самым важным моментам
Фиксирование результатов	Несколько графических способов, коллекции, зарисовки	Письменные способы, моделирование, многие графические способы
Анализ полученных данных	Сравнение (различия, сходство) Группировка объектов и явлений, 2-3 звена причинно-следственных связей	Заключения о скрытых свойствах предметов, явлений

Особенности экспериментирования в каждой возрастной группе

Этапы экспериментирования	1 младшая группа	2 младшая группа	Средняя группа
Словесный отчет об увиденном	Называют предметы и действия с ними	Отвечают на вопросы взрослых, фразовая речь	Развернуто отвечают на вопросы взрослых
Формулирование выводов	Слова о том, что заметили событие	Слова, фразы свидетельствуют о понимании событий	Отвечают на вопросы по теме эксперимента

Особенности экспериментирования в каждой возрастной группе

Этапы экспериментирования	Старшая группа	Подготовительная группа
Словесный отчет об увиденном	Развернутый рассказ	Яркое, полное описание об увиденном
Формулирование выводов	По просьбе и при поддержке взрослого	Запоминают, что после опыта необходимо сделать вывод, иногда делают выводы самостоятельно

Методы и приемы, направленные на развитие компонентов экспериментирования

•Последовательное усложнение ситуации

•Метод символической аналогии ***(Л.В.Рыжова)***

•Проектирование ситуации переноса освоенного в новые условия, на аналогичное содержание (обобщение представлений и умений)

•Моделирование условий

•Эвристические беседы

Приемы, направленные на освоение умений вглядываться, вдумываться в разнообразную информацию

Младший возраст	*Средний возраст*	*Старший возраст*
Совместные игры «Легкий-тяжелый», «Что звучит?», «Горячо-холодно» и т.д.	*Прием «исследователи»* заметить что-либо необычное, красивое, неизвестное о предмете, объекте окружающего мира	*Логические задачи и ситуации*: «Найди как можно больше способов превращения фигуры в другую фигуру», «Может ли быть предмет и большим, и маленьким одновременно»
	«Вопросы-почемучки» Например, почему в сильные морозы воробьи сидят нахохлившись?	*Вопросы о вопросах.* Обсуждение вопросов, позволяющих детям выделить целевые и содержательные характеристики познания: -Что хотим узнать, -Зачем, -Для чего, -Как можно узнать, -Что нужно сделать, с помощью чего)

Приемы, направленные на освоение умений вглядываться, вдумываться в разнообразную информацию

Младший возраст	*Средний возраст*	*Старший возраст*
	Обмен интересными фактами (Я сегодня узнала что-то интересное. Я хочу узнать о…) –	
Стихи, поговорки и т.п. (закрепление представлений о выявленных признаках в наблюдаемых явлениях)	Познавательные рассказы (закрепление представлений о выявленных признаках в наблюдаемых явлениях интерес к новой информации)	Познавательные рассказы (закрепление представлений о выявленных признаках в наблюдаемых явлениях интерес к новой информации) Например, Н.Садков «Зачем зимой снег?», В.Архангельский «Значение снега» *Дополнение рассказа собственными бытовыми примерами*

Методы и приемы, направленные на мотивацию познавательно-исследовательской активности

•***Обследование объектов:*** тактильное, обонятельное, слуховое, зрительное.

Младший возраст:

-совместные игры по рассматриванию предметов;

Средний возраст:

- применение моделей – плана рассматривания предметов;

-игры по рассматриванию и описанию, например, игра «Узнаем тайну предмета»;

-осуществление «исследования» – проведение игр-раскопок древностей: извлечь, рассмотреть, потрогать, срисовать.

Старший возраст:

-прием «Карточки активности»: «Кто и когда сделал предмет?», «Настоящий предмет или копия?», «Из чего он сделан?» и т.д.;

-применение наглядно представленных «опор» – условных знаков, символов;

-приемы мнемотехники (способы запоминания нужной информации).

Методы и приемы, направленные на мотивацию познавательно-исследовательской активности

- ***Проблемные практические ситуации:***

-*МЛАДШИЙ ВОЗРАСТ* – ВЗРОСЛЫЙ ВЫДВИГАЕТ ПРОБЕМУ, НАМЕЧАЕТ ПУТЬ И СРЕДСТВА ЕЕ РЕШЕНИЯ, ДЕТИ САМОСТОЯТЕЛЬНО ОСУЩЕСТВЛЯЮТ, ПОЛУЧАЯ ПОМОЩЬ ВЗРОСЛОГО;

-*СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ* – ВЗРОСЛЫЙ СТАВИТ ПРОБЛЕМУ, ДЕТИ НАХОДЯТ ПУТЬ И СРЕДСТВА САМОСТОЯТЕЛЬНО (ИНДИВИДУАЛЬНО, КОЛЛЕКТИВНО);

-*СТАРШИЙ ВОЗРАСТ* – ДЕТИ САМОСТОЯТЕЛЬНО ВЫДВИГАЮТ ПРОБЛЕМУ, ПУТИ, СПОСОБЫ ЕЕ РЕШЕНИЯ, ДЕЛАЮТ ВЫВОДЫ

Методы и приемы, направленные на мотивацию познавательно-исследовательской активности

- ***Сюрпризные моменты, особенные атрибуты***

Младший возраст	*Средний возраст*	*Старший возраст*
Игровые персонажи: ежик, зайчик и т.п.	*Выразительные персонажи*: Математик Винни-Пух и т.п.	*Выразительные персонажи*: Умный компьютер и т.п.
	Использование особенных атрибутов (бейджи, магистерские шапочки, значки, браслеты)	

Способы поддержки инициативы и самостоятельности у детей:

•Поощрять любопытство, которое порождает потребность в новых впечатлениях, потребность в исследовании
•Предоставлять возможность действовать с разными предметами, материалами
•Проявляя заинтересованность к деятельности ребенка, следует беседовать с ним о его намерениях, целях, о том, как добиться желаемого результата
•Создание эмоционального положительного отношения и интереса детей к совместной деятельности
•Признание за ребенком права на существование собственного мнения
•Прием со-увлеченности: взрослый не предлагает готовые рецепты и алгоритмы решения, задает вопросы-сомнения (Боюсь, что не смогу догадаться, ты как думаешь); вопросы-опасения (Вдруг все развалится?), вопросы-удивления (Как это тебе пришло в голову, Как ты догадался).

Детское экспериментирование

- ***Центры активности по экспериментированию***
  (все возрастные группы)

- ***Функционирование Научной Лаборатории «Почемучка»***

Детское экспериментирование

Вариативные формы организации

- Организация детских служб: «Исследователи» – выполнение практических функций; «Наблюдатели» – наблюдательная функция; «Логики» – фиксация результатов опытов;
- Демонстрация опытов через практикумы «Профессор Эйн»;
- Организация и проведение детских мастер-классов по экспериментированию;
- Организация «Научных шоу» с участием родителей;
- Тематический клубный час «Эксперименты и опыты» ***(Н.П.Гришаева)***
- Организованная образовательная деятельность на основе «Группового сбора» ***(Л.В.Свирская)***

Ключевые компетенции

Развивающий потенциал познавательно-исследовательской деятельности позволяет сформировать у детей ***ключевые компетенции***

- ***Социальную*** – дети накапливают опыт взаимодействия друг с другом
- ***Коммуникативную*** – все речевые умения совершенствуются через проговаривание идеи, обсуждения процесса и результатов познавательно-исследовательской деятельности
- ***Информационную*** – через опыты, наблюдения дети уточняют и получают знания
- ***Здоровьесберегающую*** – через беседы о вреде и пользе объектов живой и неживой природе, а также деятельности человека
- ***Деятельностную*** – накопление опыта самостоятельной практической деятельности

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ОСТРОВОК детства