**«Детское экспериментирование,**

**как средство познавательного развития дошкольников»**

*(консультация для воспитателей)*

В работах многих педагогов (Г.М. Лямина, А.П.Усова, Е.А. Панько) говорится о необходимости включения дошкольников в осмысленную деятельность, в процессе которой они бы сами могли обнаруживать все новые и новые свойства предметов, замечать их сходство и различие. Одним словом, необходимо предоставление детям возможности приобретать знания самостоятельно. В связи с этим и представляет особый интерес изучение детского экспериментирования и его активное внедрение в практику работы ДОУ.

Теоретической базой данной работы являются исследования Н.Н. Поддъякова. В качестве основного вида ориентировочно-исследовательской деятельности детей он выделяет экспериментирование, которое и является ведущим на протяжении всего дошкольного детства. Исследовательская, поисковая активность-естественное состояние ребенка, он настроен на познание окружающего мира, он хочет познавать: рвет бумагу и смотрит, что получится; проводит опыты с разными предметами; измеряет глубину снежного покрова на участке, объем воды и т.п. Все это объекты исследования.

Исследовательское поведение для дошкольника - главный источник получения представлений о мире. Наша задача-помочь детям в проведении этих исследований, сделать их полезными: при выборе объекта исследования; при поиске метода его изучения; при сборе и обобщении материалов; при доведении полученного продукта до логического завершения-представления результатов, полученных в исследовании. Умозаключения детей основываются на собственном практическом опыте, а не на словесной информации, которую они получают от воспитателя. Следовательно, необходимо использовать практические методы.

Правила при выборе темы поисково-экспериментальной деятельности:

• Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его.

• Тема должна быть выполнима, решение ее должно принести реальную пользу участникам исследования (ребенок должен раскрыть лучшие стороны своего интеллекта, получить новые знания, умения, навыки)

• Педагог должен разрабатывать любое занятие, точно сформулировать вопросы, задачи, последовательность действий так, чтобы каждый ребенок мог действовать осмысленно

• Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности.

• Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро. Дети младшей, средней, а иногда и старшей группы не способны концентрировать собственное внимание на одном объекте долговременно, поэтому стоит стремиться к тому, чтобы первые исследовательские опыты не требовали длительного времени.

**Цель**

Развитие познавательных интересов, потребности в самостоятельной поисковой деятельности на базе обогащенного и сформированного эмоционально-чувственного опыта.

**Задачи**

- Вызвать у детей интерес к поисковой деятельности.

- Учить видеть и выделять проблему эксперимента, ставить перед собой цель эксперимента, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности.

- Развивать личностные свойства - целеустремленность, настойчивость, решительность.

В своей деятельности опираться на ведущие принципы развития дошкольников:

* Психологическая комфортность (снятие стрессовых факторов);
* Природосообразность (развитие в соответствии с природой ребенка, его здоровьем, его способностями и склонностями, индивидуальными особенностями, восприятием);
* Дифференцированный подход (решаются задачи эффективной психологической помощи воспитанникам в совершенствовании их личности, создание специальных педагогических ситуаций, помогающих раскрыть психо-физические, личностные способности и возможности детей);
* Активная деятельность (включение ребенка в игровую, познавательную, поисковую деятельность с целью стимулирования активной жизненной позиции);
* Творчество (максимальная ориентация на творческое начало в игровой и продуктивной деятельности дошкольника, приобретение им собственного опыта творческой деятельности).

Для реализации поставленных задач необходимо создать условия в предметно-развивающей среде группы (уголок экспериментирования, мини-лаборатория).

Основное оборудование мини-лаборатории:

Приборы-«помощники»: лабораторная посуда, весы, объекты живой и неживой природы, емкости для игр с водой разных объемов и форм; природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, спил и листья деревьев, мох, семена и т.д.;

Утилизированный материал: проволока, кусочки меха, кожи, ткани, пробки;

Разные виды бумаги;

Красители: гуашь, акварельные краски;

Мед.материалы: пипетки, колбы, мерные ложки, резиновые груши, шприцы (без игл);

Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, сито, свечи.

***Экспериментирование в условиях ДОУ***

Одно из направлений детской экспериментальной деятельности, которое мы активно используем-это опыты. Они проводятся как на занятиях, так и в свободной самостоятельной и совместной с воспитателем деятельности.

Опыт-это наблюдение за явлениями природы, которое производится в специально организованных условиях.

В организации и проведении опытов можно выделить несколько этапов:

1. Постановка проблемы (задачи)

2. Поиск путей решения проблемы

3. Проведение опытов.

4. Фиксация наблюдения

5. Обсуждение результатов и формулировка выводов.

Познавательная задача эксперимента должна быть ясно и четко сформулирована. Ее решение требует анализа, соотнесения известных и неизвестных данных. В ходе опыта дети высказывают свои предположения о причинах наблюдательного явления, выбирают способ решения познавательной задачи. Благодаря опытам у детей развиваются способности сравнивать, сопоставлять, делать выводы, высказывать свои суждения и умозаключения. Огромное значение имеют опыты и для осознания причинно-следственных связей. Очень важно, что в процессе проведения опытов задействован каждый ребенок.

Особенно интересно детям экспериментировать с предметами живой природы. Так, посадив семена цветов зорьки или календулы в специальные стаканчики, дети наблюдают за их развитием: какое семя быстрее проросло, почему; какое влияние на развитие растений оказывает человек, зависит ли рост цветов от погодных условий.

Результаты наблюдений мы заносим в специально разработанный календарь. Дети фиксируют в строке «погода» каждодневные изменения с помощью символов (тучи, солнце, дождь и пр.) В строке «Цветы» отмечают день появления ростка и его изменения в последующие дни. Эксперимент проводится с двумя видами цветов для сравнения и выявления причин несоответствия. В строке «уход» фиксируется, как дети ухаживают за растением, также с помощью символов (палочка для рыхления, кружка для полива и пр.)

Затем на основе анализа устанавливаются закономерности и связи между ростом и развитием растения, ролью человека и погодными условиями, изменениями в природе. Чтобы установить, почему семя календулы проросло быстрее, чем семена зорьки, рассмотреть их через лупу, ощупать, обнюхать и пр. В результате дети установили. оболочка семени зорьки твердая, толстая, не рассыпается под воздействием силы, а у календулы оболочка тонкая, хрупкая, семя в виде волосинки, при внешнем воздействии быстро разрушается. Следовательно, под воздействием сырой почвы и тепла семя календулы быстрее прорастает.

Работая на огороде, ребята замечают, что там где много сорняков, редис мелкий, а там где их нет, крупный. Вывод: сорняки мешают росту растений. Срезая аккуратно веточки деревьев, наблюдаем вместе с детьми, у какого дерева и где ( в темном месте или на свету) листочки распустятся быстрее. Дети делают умозаключение, какие условия необходимы для роста растений.

Исследуются и объекты неживой природы: песок, глина, снег, камни, воздух, вода, магнит и пр. Например, предлагаем слепить фигурку из мокрого и сухого песка. Дети рассуждают, какой песок лепится, почему. Рассматривая песок через лупу, обнаруживают, что он состоит из мелких кристалликов-песчинок, этим объясняется свойство сухого песка-сыпучесть.

Творческое познание природы способствует формированию представлений об основных закономерностях в природе.

Для того, чтобы научить малышей выделять простейшие связи в наблюдаемых природных процессах, работу мы начинаем с 4-х лет. В этом возрасте развиваем у детей представление об отдельных, часто встречающихся явлениях неживой природы (осадки-снег, дождь град; свойства песка, воды; утро-вечер, день-ночь и т.д), а так же знакомим с объектами живой природы-комнатными и дикорастущими растениями, дикими и домашними животными. В результате дети приобретают определенный багаж знаний омире природы. У них возникает познавательный интерес к объектам природы, желание узнавать новое о свойствах вещей, активно исследовать их.

В наблюдении за животными включаются следующие компоненты:

-способ передвижения;

-облик: части тела, особенности строения, характеристики (окраска, форма,размер) внешних органов;

-как реагируют на окружающее;

-среда обитания;

-взаимоотношения с людьми;

-жизненные проявления в разные сезоны: изменения в окраске в переходные сезоны, гнездостроение, запас кормов, их поиск зимой.

Помимо содержания чрезвычайно важно определить организационно-методические формы проведения наблюдений за объектами природы.

Педагогический процесс должен быть построен таким образом, чтобы интерес детей к обитателям уголка возрастал, представления постоянно о них расширялись, а к концу учебного года любой ребенок мог быть экскурсоводом по уголку природы. Этим требованиям отвечает циклическое наблюдение, которое организуется в различные режимные моменты.

Отдельно взятый цикл-это ряд взаимосвязанных наблюдений за конкретным объектом уголка природы или участка ДОУ. Каждое из наблюдений цикла имеет свое содержание, свою цель, не повторяет другие наблюдения, но взаимосвязано с ними. Например, цикл наблюдений за рыбкой может включать в себя следующие направления:

1. Кто живет в аквариуме? (Улитки, рыбки, водоросли, камешки и пр.) Какие они?

2. В каких условиях живет рыбка? (где она плавает, чем дышит?)

3. Что и как ест рыбка?

4. Что есть у рыбки? (голова, туловище, плавники, хвост, чешуя, глаза, жабры, рот и т.д.) Почему у рыбки такое обтекаемое тело?

5. Рыбка живая. Как о ней надо заботится?

6. Как рыбка плавает? (вверх, вниз, вправо, влево, вперед, назад, медленно, быстро.)

7. Как рыбка отдыхает?

8. Аквариум с рыбками-это красиво.

Цикл наблюдений проводится в течение длительного времени. На неделю планируется одно-два наблюдения. Таким образом, цикл из восьми наблюдений может быть реализован в работе за 1,5-2 месяца.

Специальные циклы наблюдений посвящаются представителям растительного мира: комнатным растениям, растениям, произрастающим на участке, первоцветам. Все, что постоянно находится с ребенком должно быть им замечено, должно привлекать его внимание.

***Требования к проведению наблюдений***

1. Пространственная организация наблюдений должна быть такой, чтобы любой объект природы был максимально доступен каждому ребенку. В каждом конкретном случае воспитатель продумывает, какое количество детей может одновременно участвовать в наблюдении, как их расположить, чтобы все они находились в одном ряду. Ребенок должен иметь возможность самостоятельно получить сенсорную информацию о природе (ощутить характер поверхности.

определить форму, температуру, тяжесть объекта, услышать звуки, исходящие от него, почувствовать запах). Вдоль грядки можно разместить всю группу (если грядка большая). А вокруг аквариума не более 5 человек. Воспитатель словесно обозначает все то, что видят дети, но слово должно идти вслед за восприятием-только в этом случае у ребенка формируется полноценное знание.

2. Восприятие любых объектов должно быть непродолжительным, поскольку наблюдение-это психическая, интеллектуальная деятельность, требующая сосредоточенного внимания, волевого усилия, умственного напряжения. Во время наблюдения нельзя разговаривать, играть, манипулировать предметами. Оптимальное время для интенсивной умственной деятельности-3-10 минут, этим временем и ограничивается наблюдение.

3. Наблюдение складывается по определенной схеме: начало, основная часть, конец. Сначала необходимо собрать детей и сконцентрировать их внимание. Лучше использовать следующие приемы, которые вызывают легкие положительные эмоции и готовность внимать воспитателю:

-призыв вместе посмотреть что-то интересное;

-ласковая интригующая интонация;

-загадка-описание, загадка-действие о предмете наблюдения.

Вторая часть-основная, она обеспечивает самостоятельное получение сенсорной информации. Педагог предлагает посмотреть на объект и задает вопрос с паузами в 2-3 секунды. Секунды молчания и тишины-главный момент в наблюдении: они позволяют детям сосредоточиться в поиске ответов на вопросы. Основная часть должна быть цельной, единой. Ее нельзя прерывать рассказами, пояснениями, стихами, играми, загадками. Можно использовать логично подобранные действия и движения. Например, после двух секунд наблюдения предложить детям показать, как открывает и закрывает рот рыба, как прикрывает глаза птица, спросить, что ощущают дети. Наблюдения, удачно сопряженные с действиями, облегчают получение информации. В конце наблюдений воспитатель читает стихи, играет, загадывает загадки о наблюдаемом объекте.

4. Необходима специальная подготовка к наблюдениям. Например, перед тем как наблюдать за тем, как птица отдыхает и спит вечером, нужно включить свет с одной стороны, наблюдать тишину. В некоторых случаях даются задания для самостоятельного наблюдения: послушать как птица поет, какие звуки издает, что означает пение птицы и пр.

**Опыты:**

**«Прятки»**

*Цель*: углублять знания детей о свойствах и качестве воды; развивать любознательность; закреплять знание правил безопасности при обращении со стеклянными предметами.

*Материалы*. Две колбочки (с водой, с молоком), чайные ложки, салфетки из ткани, лист бумаги, карандаши (на каждого ребенка)

Воспитатель предлагает рассмотреть колбочки и определить их содержимое. Затем задает вопросы: какого цвета вода? Какого цвета молоко? Предлагает поиграть с ложками в прятки. -первый эксперимент. В колбочку с прозрачной водой дети опускают ложку,

наблюдают за ней. Рассуждают, почему ложку видно (вода прозрачная)

-второй эксперимент. Дети опускают ложку в молоко. Что происходит? (ложку не видно: молоко непрозрачное)

Дети делают зарисовки и подводят итоги: в прозрачной воде предметы хорошо видны,в молоке-не видны.

**«Окрашивание воды»**

Цель: выявить свойства воды: вода может быть теплой и холодной, некоторые вещества растворяются в воде. Чем больше этого вещества, тем интенсивнее цвет; чем теплее вода, тем быстрее растворяется вещество.

*Материалы.* Емкости с водой (холодной и теплой), раствор марганцовки, палочки для размешивания, мерные стаканчики

Взрослый и дети рассматривают в воде 2-3 предмета, выясняют почему они хорошо

видны (вода прозрачная). Далее выясняют, как можно окрасить воду (добавить краску).

Взрослый предлагает детям окрасить воду самим в стаканчиках с теплой и холодной водой. В каком стаканчике краска быстрее растворится? (в стакане в теплой водой). Как окрасится вода, если красителя будет больше? (вода станет более окрашенной)

**«Опыт с водой и сахаром»**

*Цель:* выявить свойства воды: вода может быть теплой и холодной, некоторые вещества растворяются в воде. Чем теплее вода, тем быстрее растворяется вещество.

*Материалы:* емкости в водой (холодной и теплой), сахар-рафинад, палочки для размешивания

Взрослый и дети опускают кусочки сахара в колбы. Далее выясняют, в какой воде сахар быстрее растворится (в теплой воде)

***«Как вытолкнуть воду»***

*Цель:* формировать представления о том, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы.

*Материалы:* Мерная емкость с водой, камешки, предмет в емкости

Воспитатель ставит перед детьми задачу: достать предмет из емкости, не опуская руки в воду не используя предметы-помощники (например, сачок). Если дети затрудняются с решением, то воспитатель предлагает класть камешки в сосуд до тех пор, пока уровень воды не дойдет до краев. Дети выполняют и делают вывод.

Литература

1. Кайе В.А. Занятия по конструированию и экспериментированию с детьми 5-8 лет.-М: ТЦ «Сфера»,2008ьт

2. Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраста.-М. Педагогическое общество России,2003

3. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации/под ред.Л.Н.Прохоровой.-М.: АРКТИ,2008

4. Ребенок в мире поиска: Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста/под ред.О.В.Дыбиной.-М.: ТЦСфера,2005

5. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста

6. Менщикова Л.Н. Экспериментальная деятельность детей 4-6 лет.