Познавательно-исследовательская деятельность

Познаем окружающий мир

Пояснительная записка

Ребенок по своей природе исследователь. Неутомимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новую информацию традиционно рассматриваются в педагогике как важнейшие черты детского поведения.

Именно на этом естественном стремлении ребенка к самостоятельному изучению, познанию окружающего большого мира строится исследовательское обучение, позволяющее ребенку занять активную исследовательскую позицию, проявить познавательную активность, самому найти ответы на вопросы «как?» и «Почему?».

Исследовательское обучение наиболее полно находит выражение в опытно-экспериментальной деятельности, отвечающей потребностям активной детской натуры, которая, наряду с игрой, является ведущей на протяжение всего периода дошкольного детства.

Экспериментирование вызывает не только огромный интерес у детей. Действуя практически с объектом исследования, ребенок обнаруживает все новые и новые свойства предметов, их сходство и различия, связи и отношения.

Китайская пословица гласит: «Расскажи и я забуду, покажи – и я запомню».

Усваивается все прочно и на долго, когда ребенок слышит, видит и чувствует сам.

Тематика исследований, доступных и увлекательных для детей дошкольного возраста, достаточно разнообразна.

1.Это свойства самого удивительного вещества на земле – воды.

2.Исследование почвы – бесценной кладовой.

3.Изучение камней – удивительных созданий природы, ровесников нашей планеты.

4. Удивительные свойства магнита, который может заставить обыкновенную кнопку «играть в классики» или «танцевать вальс».

5.Массивные колонны сталактитов и сталагмитов, которые можно вырастить в детском саду?

Описание опытов

1. Тайнопись

Цель эксперимента:

Написать тайную записку и проявить её.

Материалы:

Глубокая тарелка, чашка (250 мл), пипетка, йод, лимон, листок из блокнота, кисточка.

Процесс:

Налейте в тарелку полчашки (125 мл) воды

Добавьте 10 капель йода и размешайте

Выжмите лимон в чашку

Возьмите листок из блокнота, который должен свободно помещаться в тарелке

Окуните кисточку в лимонный сок и напишите что-нибудь на бумаге

Дайте соку высохнуть

Погрузите листок бумаги в раствор йода

Итоги:

Весь лист бумаги становится синим - кроме надписи. На тёмном фоне выделяются

слова.

Почему?

Крахмал, находящийся на бумаге, соединяется с йодом и образует сине-фиолетовые

молекулы. Витамин С тоже соединяется с йодом и образует бесцветные молекулы. Те

места на бумаге, куда попал лимонный сок, не изменились в цвете, так как лимон

содержит витамин С.

2. Пленённые пузырьки

Цель эксперимента:

Показать выделение газа из раствора.

Материалы:

Бутылка газировки (0,5 л), воздушный шарик, изолента или клейкая лента (около 20 см).

Процесс:

Откупорьте бутылку с газировкой

Наденьте на горлышко воздушный шарик

Изолентой закрепите шарик на горлышке

Зажмите через шарик горлышко бутылки пальцем и взболтайте бутылку

Поставьте бутылку

Наблюдайте за шариком и за содержимым бутылки

Итоги:

Из газировки выделяются пузырьки газа, и шарик раздувается.

Почему?

Раствор - это сочетание растворителя и растворённого вещества. В газировке вода

является растворителем таких веществ, как сахар, красители, углекислый газ и

ароматизаторы. Под давлением в воде растворяется большое количество углекислого

газа. Часто, открывая бутылку, мы слышим щелчок, потому что газ, скопившийся в

верхней её части, вырывается наружу очень стремительно. При встряхивании

растворённый газ быстрее выходит из жидкости, образуя пузыри. Вырывающийся

наружу углекислый газ оказывает достаточное давление на стенки шарика, чтобы его

надуть.

3.Описание опыта Выращиваем кристаллы

Это очень красивый и будоражащий воображение опыт. И очень простой. Вырастить кристаллы можно из соли или соды.

Материалы: соль (сода) и горячая вода. Внимание! Соблюдайте осторожность при работе с горячей водой.

Лабораторное оборудование: стеклянная баночка, проволочка или шерстяная нитка с петелькой на конце (к нитке можно привязать обыкновенную канцелярскую скрепку), деревянная палочка или карандаш, большая миска.

Ход работы:

Сначала мы готовим перенасыщенный солевой раствор. Что это такое? Ничего сложного. В банку по металлической ложке, чтобы банка не лопнула, наливаем горячую воду. Воду, для пущей эффектности, слегка подкрашиваем пищевым красителем или акварельной краской. Засыпаем в воду соль. Размешиваем. Соль замечательно растворяется в горячей воде. Чтобы вода в банке не остыла слишком быстро, ставим банку в большую миску или тазик с кипятком. Итак, мы насыпаем соль в горячую воду до тех пор, пока соль не перестает растворяться. Перенасыщенный солевой раствор готов. На середину палочки или карандаша привязываем нитку с петелькой или скрепкой на конце. Нитка не должна быть слишком длинной, она должна доходить до середины банки. Карандаш кладем поперек горловины банки, а нитку с петелькой погружаем в наш перенасыщенный солевой раствор. Осторожно вынимаем банку из тазика и ставим в такое место, где бы ее можно было видеть, но нельзя было трясти, передвигать, одним словом, беспокоить. Вода в банке начнет постепенно остывать. Остывшая вода не может удержать все то количество соли, которое мы растворили в ней, пока она была горячей. Ниточка со скрепкой начнет потихоньку обрастать кристаллами соли. Через неделю или две кристаллы будут висеть гроздьями. Зрелище сказочное!

Чтобы почувствовать себя настоящим исследователем тайн окружающего мира, маленькие первооткрыватели надевают белые халаты, шапочки, получают значки, которые прикрепляются на груди. Значки соответствуют разным типам исследований: исследователи воды получают значок в форме капельки воды; исследователи воздуха – в форме воздушных пузырьков или воздушного шарика.

Комплект оборудования конкретному занятию для каждого «юного ученого» заранее и размещается на небольшом индивидуальном подносе. После проведения опытов ребенок сам убирает свой поднос. Чтобы увлечь детей экспериментальной деятельностью, на первом занятии можно провести красивый и будоражащий опыт, например «Тайнопись».

Почувствовав себя ученым, исследователем, первооткрывателем, ребенок может только в том случае, если рядом с ним не учитель-назидатель и наставник, а равноправный партнер, соучастник деятельности, проявляющий искреннюю заинтересованность и уважение к результату других. Поэтому позиция взрослого на занятии – быть всегда вместе (рядом) с детьми, в общем круге, за реальным круглым столом, приглашающем к равному участию в работе, обсуждении, исследовании.