**«Экспериментируем с детьми дома»**

 Люди, научившиеся …наблюдениям и опытам, приобретают способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываясь на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не прошёл. *К.Е.Тимирязев*

 «Что я слышу — забываю. Что я вижу — я помню. Что я делаю — я понимаю». *Конфуций.*

Самое лучшее открытие - то, которое ребенок делает сам. *Ральф У. Эмерсон, философ*.

 Познавательно-исследовательская деятельность пронизывает все сферы детской жизни, в том числе и игровую деятельность. Игра в исследовании часто перерастает в реальное творчество. И потом, вовсе неважно, открыл ли ребёнок что-то принципиально новое или сделал то, что всем известно давно. У учёного, решающего проблемы на переднем крае науки, и у малыша, открывающего для себя ещё мало известный ему мир, задействованы одни и те же механизмы творческого мышления.

 Развитие познавательной активности у детей дошкольного возраста особенно актуальна на современном этапе, так как она развивает детскую любознательность, пытливость ума и формирует на их основе устойчивые познавательные интересы через исследовательскую деятельность.

 Несколько советов для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию.

* Не следует отмахиваться от желаний ребенка, даже если они вам кажутся импульсивными. Ведь в основе этих желаний может лежать такое важнейшее качество, как любознательность.
* Нельзя отказываться от совместных действий с ребенком, игр и т.п. ребенок не может развиваться в обстановке безучастности к нему взрослых.
* Сиюминутные запреты без объяснений сковывают активность и самостоятельность ребенка.
* Поощряйте любопытство, которое порождает потребность в новых впечатлениях, любознательность: она порождает потребность в исследовании.
* Предоставлять возможность ребенку действовать с разными предметами и материалами, поощрять экспериментирование с ними, формируя в детях мотив, связанный с внутренними желаниями узнавать новое, потому что это интересно и приятно, помогать ему в этом своим участием.
* Если у вас возникает необходимость что-то запретить, то обязательно объясните, почему вы это запрещаете и помогите определить, что можно или как можно.

 Среди родителей часто распространена ошибка – ограничения на пути детского познания. Вы отвечаете на все вопросы юного почемучки? С готовностью показываете предметы, притягивающие любопытный взор и рассказываете о них? Регулярно бываете с ребёнком в кукольном театре, музее, цирке? Это не праздные вопросы, от которых легко отшутиться: «много будет знать, скоро состариться». К сожалению, «мамины промахи» дадут о себе знать очень скоро – в первых же классах школы, когда ваш ребёнок окажется пассивным существом, равнодушно относящимся к любым нововведениям. Исследовательская деятельность детей может стать одними из условий развития детской любознательности, а в конечном итоге познавательных интересов ребёнка.

     Несложные опыты и эксперименты можно организовать и дома. Для этого не требуется больших усилий, только желание, немного фантазии и конечно, некоторые научные знания.  Стоит только внимательнее посмотреть вокруг и можно найти множество интереснейших объектов. Зимой – это снег, лед, иней, сосульки, пар. Летом – вода, камни, глина и песок. Например, вот лужа – прекрасный объект для наблюдений, от нее мы всегда стараемся отогнать детей, но они настойчиво проявляют все больший интерес к ней. Можно понаблюдать за ее появлением, испарением воды, образованием волн, замерзанием, определить свойства воды.

 Песок – это один из самых доступных материалов для исследований. Дети учатся различать свойства песка: сухой, влажный, состоит из мелких песчинок, сыплется, лепится, хорошо пропускает через себя жидкость. На влажном песке остаются следы, по ним можно узнать, кто проходил, на сухом остаются только ямки. По мокрому песку ходить легко, по сухому трудно – он осыпается, ноги проваливаются. Ноябрь, декабрь, январь – это время самых коротких дней, как раз в такое время хорошо наблюдать за звездами и луной на темном небе в ясный, безоблачный день. Можно начинать свое наблюдение за луной в фазе полнолуния, так как в это время луна предстает перед нами во всей своей форме.

 Организуя любую исследовательскую работу с детьми, надо стараться, чтобы они были не только слушателями и наблюдателями, но и полноправными участниками всех мероприятий, необходимо научить их обобщать собственные наблюдения, не бояться высказывать свою точку зрения, даже если она окажется неверной. Не надо стараться уберечь детей от ошибок, от заведомо неверных действий. Пусть сами поймут, что сделали неверно и поищут другой путь.

 Любое место в квартире может стать местом для эксперимента. Например, ванная комната, Во время мытья ребёнок может узнать много интересного о свойствах воды, мыла, о растворимости веществ. Например:

**Опыт «Тонет - не тонет».** Интересно предложить заранее угадать, какие предметы утонут. Или **«Что быстрее растворится»**: морская соль, пена для ванны, хвойный экстракт, кусочки мыла и т.п.

 Тот же эксперимент можно провести на кухне.

Кухня – это место, где ребёнок мешает родителям, особенно маме, когда она готовит еду. Интересны опыты по смешиванию воды с разными веществами. Спросите у малыша, что происходит с сахаром, когда он кладет его в чай и размешивает ложкой (сахар не исчезает, он растворяется и поэтому чай становится сладким). Предложите смешать воду с песком, стиральным порошком, солью, сахаром, кофе, шампунем, гречкой, фасолью, растительным маслом, соком, вареньем, краской. Прежде чем добавить в воду очередное вещество, дайте возможность детям предугадать, что произойдет с ним, затем выясните экспериментальным путем, что произошло, осталась ли вода такой же прозрачной, или изменила цвет, опустим пальцы и проверьте, какая вода на ощупь, что измениться, если эту смесь перемешать.

Поставьте перед ребенком проблему: все ли вещества будут растворяться в воде? Выслушайте предположения ребенка, а потом предложите проверить догадки с помощью эксперимента.

Если у вас двое или трое детей, можно устроить соревнования между юными физиками. Поставьте на стол несколько одинаковых ёмкостей, низкую миску с водой и поролоновые губки разного размера и цвета. В миску налейте воды примерно на 1,5 см. Пусть дети положат губки в воду и угадают, какая из них наберёт в себя больше воды. Отожмите воду в приготовленные баночки. У кого больше? Почему? Можно ли набрать в губку столь воды, сколь хочешь? А если предоставить губке полную свободу? Пусть дети сами ответят на эти вопросы. Важно только, чтобы вопросы ребёнка не оставались без ответа. Если вы не знаете точного (научного) ответа, необходимо обратится к справочной литературе.

Когда вы печете блины, пироги и добавляете в тесто дрожжи, соду, гашеную уксусом. Покажите ребёнку, как появляется пена, предложите послушать, как шипит сода, когда в неё добавляют уксус. Эта химическая реакция очень интересна ребёнку.

 Сила выталкивания – это другой эксперимент, предложите детям опустить на дно в ведро с водой хорошо надутый резиновый мяч или воздушный шарик. Оказывается, это не так-то просто. Обратите внимание детей, что уровень воды в ведре повысился, а что произойдет, если отпустить шар – он выскакивает из ведра.

 Опыты с магнитами позволяют детям узнать, на что способен данный предмет. Для начала возьмите разнообразный бросовый материал и проверьте, все ли предметы будут прилипать к магниту. Оказывается все, что прилипает к магниту, сделано из металла. Но магнит притягивает только некоторые металлы, например железо, сталь, никель. Другие металлы, например алюминий, золото, серебро магнит не притягивает.

Вспомните с детьми, что магниты могут притягивать некоторые металлические предметы. Посмотрите, на каком расстоянии большой магнит сможет притянуть иголку. Для проверки положим линейку на стол, а иголочку у отметки «ноль». Положим магнит у отметки 10 сантиметров. Медленно двигайте его к иголке. Предложите детям предугадать, с какого расстояния магнит сможет притянуть иголочку. Когда иголочка начнет двигаться к магниту, посмотрите на цифру и зафиксируйте ее. Проделайте такой же опыт с малым магнитом. Рассказать детям, что сила притяжения – это сила магнита, с помощью которой он может передвигать предметы, она невидима.

        Проявляя заинтересованность к деятельности ребенка, беседуйте с ним о его намерениях, целях (это научит его целеполаганию), о том, как добиться желаемого результата (это поможет осознать процесс деятельности). Расспросите о результатах деятельности, о том, как ребенок их достиг (он приобретет умение формулировать выводы, рассуждая и аргументируя).

 Экспериментирование – это, наряду с игрой – ведущая деятельность дошкольника. Цель экспериментирования – вести детей вверх ступень за ступенью в познании окружающего мира. Ребёнок научиться определять наилучший способ решения встающих перед ним задач и находить ответы на возникающие вопросы. Для этого необходимо соблюдать некоторые правила:

    1.Установите цель эксперимента (для чего мы проводим опыт)

    2.Подберите материалы (список всего необходимого для проведения опыта)

    3.Обсудите процесс (поэтапные инструкции по проведению эксперимента)

    4.Подведите итоги (точное описание ожидаемого результата)

    5.Объясните почему? Доступными для ребёнка словами.

**Помните!**

**При проведении эксперимента главное – безопасность вас и вашего ребёнка.**

**Эксперименты с родителями:**

**Воздушный шар**

Заполняем бутылку на треть водой, добавляем ложку соды и три ложки уксуса (одновременно три ложки, не по очереди!), БЫСТРО надеваем на горлышко бутылки воздушный шарик и затем крепко держим его руками.

**Объяснение опыта:** Выделяющийся углекислый газ будет надувать шарик. Выражение глаз ребенка выразят его восторг!

**Взрыв цвета в молоке**

Чтобы провести этот зрелищный эксперимент, нам понадобятся:
- цельное молоко
- пищевые красители разных цветов
- любое жидкое моющее средство
- ватные палочки
- тарелка
 Налейте молоко в тарелку. Добавьте в него по несколько капель каждого красителя. Старайтесь делать это аккуратно, чтобы не двигать саму тарелку. А теперь, хотите верьте, хотите нет, мы заставим молоко двигаться с помощью обычного моющего средства! Возьмите ватную палочку, окуните ее в средство и прикоснитесь ей в самый центр тарелки с молоком. Посмотрите, что произойдет! Молоко начнет двигаться, а цвета перемешиваться. Настоящий взрыв цвета в тарелке!
**Объяснение опыта:**Молоко состоит из молекул разного типа: жиры, белки, углеводы, витамины и минералы. При добавлении в молоко моющего средства происходит одновременно несколько процессов. Во-первых, моющее средство снижает поверхностное натяжение, и за счет этого пищевые красители начинают свободно перемещаться по всей поверхности молока. Но самое главное, что моющее средство вступает в реакцию с молекулами жира в молоке, и приводит их в движение. Именно поэтому для этого опыта не подходит обезжиренное молоко.

**Утопи и съешь**
Берем два апельсина. Один из них положите в миску с водой. Он будет плавать. И даже если очень постараться, утопить его не удастся.
Очистите второй апельсин и положите его в воду. Ну, что? Глазам своим не верите? Апельсин утонул.
Как же так? Два одинаковых апельсина, но один утонул, а второй плавает?

**Объяснение опыта:** "В апельсиновой кожуре есть много пузырьков воздуха. Они выталкивают апельсин на поверхность воды. Без кожуры апельсин тонет, потому что тяжелее воды, которую вытесняет".

**ПАМЯТКА**

 Несколько советов для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию.

 \* Не следует отмахиваться от желаний ребенка, даже если они вам

 кажутся импульсивными. Ведь в основе этих желаний может лежать такое важнейшее качество, как любознательность.
      \*  Нельзя отказываться от совместных действий с ребенком, игр и т.п. ребенок не может развиваться в обстановке безучастности к нему взрослых.
 \* Сиюминутные запреты без объяснений сковывают активность и самостоятельность ребенка.

 \* Поощряйте любопытство, которое порождает потребность в новых впечатлениях, любознательность: она порождает потребность в исследовании.
        \* Предоставлять возможность ребенку действовать с разными предметами и материалами, поощрять экспериментирование с ними, формируя в детях мотив, связанный с внутренними желаниями узнавать новое, потому что это интересно и приятно, помогать ему в этом своим участием.

      \*    Если у вас возникает необходимость что-то запретить, то обязательно объясните, почему вы это запрещаете и помогите определить, что можно или как можно.

        \* С раннего детства побуждайте малыша доводить начатое дело до конца, эмоционально оценивайте его волевые усилия и активность. Ваша положительная оценка для него важнее всего.

        \* Проявляя заинтересованность к деятельности ребенка, беседуйте с ним о его намерениях, целях (это научит его целеполаганию), о том, как добиться желаемого результата (это поможет осознать процесс деятельности). Расспросите о результатах деятельности, о том, как ребенок их достиг (он приобретет умение формулировать выводы, рассуждая и аргументируя).

**«Самое лучшее открытие то, которое ребенок делает сам»**

**Помните!**

**При проведении эксперимента главное – безопасность вас и вашего**

**ребёнка.**

**Игры с магнитом.**

1. **Игра «Рыболовы»**

К силуэтам рыбок прикрепите скрепки, опустите их в коробку, к каждому магниту привяжите нитку. Суть игры – соревнования заключается в том, чтобы игроки поймали как можно больше рыбок.

2. **Игра «Летающие бабочки».**

Вырежьте из ткани бабочек и прикрепите к силуэту скрепку. К скрепке привяжите один конец нитки, другой конец нитки закрепите к краю стола или стула. Попробуйте заставить бабочку летать, не касаясь магнитом скрепки.

3. **Игра «Лодочки»**

Положите поднос с водой на две стопки книг. Из пробки, кнопки, иголочки и цветной бумаги сделайте лодочки и опустите в воду. Под поднос подведите магнит. Проверьте сможет ли он двигать лодочку, если нет возьмите магнит посильнее. Предложите поиграть в морской бой.

4. **Игра «Плавающие уточки»** аналогична игре «лодочки».

5. **Игра «Магнитные куклы».**

Вырежьте из журналов картинки с изображением людей и приклейте на картон. Согните нижний край и прикрепите к нему скрепку. Установите таких куколок на коробку. Скотчем прикрепите магнит к карандашу. Поводите магнитом под коробкой и куклы будут двигаться.

6. **Игра «Трубочки»**

Для этой игры возьмите трубочки для коктейля. На каждую из них наденьте скрепку. Сложите их в кучу. Попробуйте магнитом поднять по одной трубочке, не сдвинув при этом другие.

**«Магнитные задачки» на смекалку и сообразительность.**

7. Во время разговора с детьми как будто нечаянно уроните в стакан с водой скрепку. Предложите детям достать скрепку, не замочив рук. (*Магнит притянет скрепку через воду и стенки стакана и ее можно поднять снизу к краям стакана).*

8.Положите на стол лист бумаги и разнообразные предметы (деревянные, металлические, бумажные). Предложите детям подумать, как поднять бумагу с помощью магнита? *(Положить металлический предмет под лист бумаги, магнит притянет его и вместе с ним поднимется бумага)*

9. Предложите детям коробочку, у которой крышка закрывается неплотно. Предложите подумать, как сделать, чтобы крышка закрылась плотно. *(Необходимо сделать магнитную защелку: к крышке приклеить скрепку, а к коробке магнит).*

10. Рассмотрите с детьми скрепки и дайте возможность подумать, как соединить их, не скрепляя?  *(Нужно намагнитить их. Взять металлические ножницы и пощелкать ими. С нескольких попыток обнаружится, что к кончикам ножниц притягиваются скрепки, попробовать сцепить три скрепки подряд, это получится, если щелкать более интенсивно).*