

«Экспериментальная деятельность в ДОУ»



«Чем больше ребёнок видел, слышал, пережил, чем большим количеством элементов в действительности он располагает в своём опыте, тем значительнее и продуктивнее при других равных условиях будет его творческая деятельность»

Л. С. Выготский

Познание мира живой и не живой природы, установление причинно - следственных связей происходят успешнее в процессе экспериментирования. Поэтому экспериментирование можно применять как эффективный способ обучения детей.

Опыт - это наблюдение, которое проводится в специально организованных условиях. Опыты способствуют формированию у детей познавательного интереса к природе, развивают наблюдательность, мыслительную деятельность. В каждом опыте раскрывается причина наблюдаемого явления, дети подводятся к суждениям, умозаключениям.

Основная задача ДОУ поддержать и развить в ребенке интерес к исследованиям, открытиям, создать необходимые для этого условия.

Методические рекомендации по проведению занятий с использованием экспериментирования встречаются в работах разных авторов Н. Н. Подъякова, Ф. А. Сохина, С. Н. Николаевой. Данными авторами предлагается организовать работу таким образом, чтобы дети могли повторить опыт, показанный взрослым, могли наблюдать, отвечать на вопросы, используя результат опытов. При такой форме ребенок овладевает экспериментированием как видом деятельности и его действия носят репродуктивный характер. Экспериментирование не становится самоценной деятельностью, так как возникает по инициативе взрослого. Для того, чтобы экспериментирование стало ведущим видом деятельности, оно должно возникать по инициативе самого ребенка.

Структура детского экспериментирования

Как и любая деятельность, деятельность экспериментирования имеет свою **структуру**:

Цель: развитие умений ребенка взаимодействовать с исследуемыми объектами в "лабораторных" условиях как средствами познания окружающего мира

Задачи:

- 1) развитие мыслительных процессов;
- 2) развитие мыслительных операций;
- 3) освоение методов познания;
- 4) развитие причинно-следственных связей и отношений

Содержание: информация об объектах и явлениях, предметах

Мотив: познавательные потребности, познавательный интерес, в основе которых лежит ориентировочный рефлекс "Что это?", "Что такое?" В старшем дошкольном возрасте познавательный интерес имеет направленность: "Узнать - научиться - познать"

Средства: язык, речь, поисковые действия

Формы: элементарно-поисковая деятельность, опыты, эксперименты

Условия: постепенное усложнение, организация условий для самостоятельной и учебной деятельности, использование проблемных, ситуаций

Результат: опыт самостоятельной деятельности, исследовательской работы, новые знания и умения, составляющие целый спектр психических новообразований.

Последовательность детского экспериментирования

- ✓ Проблемная ситуация;
- ✓ Целеполагание;
- ✓ Выдвижение гипотез;
- ✓ Проверка предположения;
- ✓ Если предположение **подтвердилось**: формулирование выводов (*как получилось*)
- ✓ Если предположение **не подтвердилось**: возникновение новой гипотезы, реализация ее в действии, подтверждение новой гипотезы, формулировка вывода (*как получилось*) формулирование выводов (*как получилось*).

В процессе экспериментирования ребенку необходимо ответить на следующие **вопросы**:

- ✓ Как я это делаю?
- ✓ Почему я это делаю именно так, а не иначе?
- ✓ Зачем я это делаю, что хочу узнать, что получилось в результате?
- ✓ Примерная структура занятия - экспериментирования
- ✓ Постановка исследовательской задачи в виде того или иного варианта проблемной ситуации.
- ✓ Уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментирования.
- ✓ Уточнение плана исследования.
- ✓ Выбор оборудования, самостоятельное его размещение детьми в зоне исследования.
- ✓ Распределение детей на подгруппы, выбор ведущих, помогающих организовать сверстников, комментирующих ход и результаты совместной деятельности детей в группах.
- ✓ Анализ и обобщение полученных детьми результатов экспериментирования.

Содержание уголков экспериментальной деятельности.

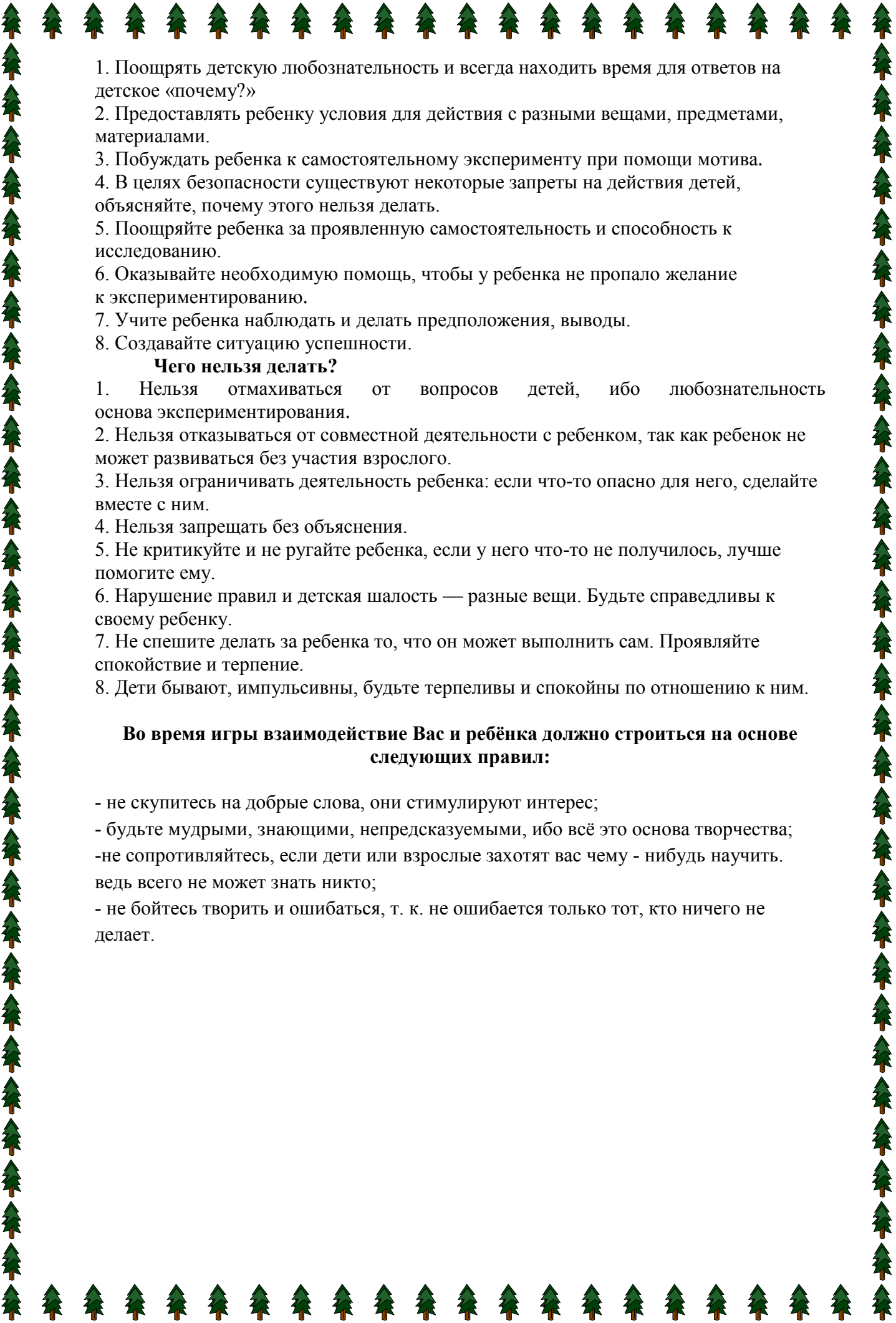
Задачи уголка:

- ✓ развитие первичных естественнонаучных представлений, наблюдательности, любознательности, активности, мыслительных операций (*анализ, сравнение, обобщение, классификация, наблюдение*);
- ✓ формирование умений комплексно обследовать предмет.

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

- ✓ место для постоянной выставки, где размещают музей, различные коллекции. Экспонаты, редкие предметы (*раковины, камни, кристаллы, перья и т.д.*)
- ✓ место для приборов
- ✓ место для хранения материалов (*природного, "бросового"*)
- ✓ место для проведения опытов
- ✓ место для неструктурированных материалов (*песок, вода, опилки, стружка, пенопласт и др.*)

Что нужно делать, что бы поддержать активность в познавательной деятельности ребенка:

- 
1. Поощрять детскую любознательность и всегда находить время для ответов на детское «почему?»
 2. Предоставлять ребенку условия для действия с разными вещами, предметами, материалами.
 3. Побуждать ребенка к самостоятельному эксперименту при помощи мотива.
 4. В целях безопасности существуют некоторые запреты на действия детей, объясняйте, почему этого нельзя делать.
 5. Поощряйте ребенка за проявленную самостоятельность и способность к исследованию.
 6. Оказывайте необходимую помощь, чтобы у ребенка не пропало желание к экспериментированию.
 7. Учите ребенка наблюдать и делать предположения, выводы.
 8. Создавайте ситуацию успешности.

Чего нельзя делать?

1. Нельзя отмахиваться от вопросов детей, ибо любознательность основа экспериментирования.
2. Нельзя отказываться от совместной деятельности с ребенком, так как ребенок не может развиваться без участия взрослого.
3. Нельзя ограничивать деятельность ребенка: если что-то опасно для него, сделайте вместе с ним.
4. Нельзя запрещать без объяснения.
5. Не критикуйте и не ругайте ребенка, если у него что-то не получилось, лучше помогите ему.
6. Нарушение правил и детская шалость — разные вещи. Будьте справедливы к своему ребенку.
7. Не спешите делать за ребенка то, что он может выполнить сам. Проявляйте спокойствие и терпение.
8. Дети бывают, импульсивны, будьте терпеливы и спокойны по отношению к ним.

Во время игры взаимодействие Вас и ребёнка должно строиться на основе следующих правил:

- не скупитесь на добрые слова, они стимулируют интерес;
- будьте мудрыми, знающими, непредсказуемыми, ибо всё это основа творчества;
- не сопротивляйтесь, если дети или взрослые захотят вас чему-нибудь научить. ведь всего не может знать никто;
- не бойтесь творить и ошибаться, т. к. не ошибается только тот, кто ничего не делает.

ПАМЯТКА "Планирование работы с детьми по экспериментированию"

Младший дошкольный возраст

Работа с детьми данной возрастной группы направлена на создание условий, необходимых для сенсорного развития в ходе ознакомления с явлениями и объектами окружающего мира.



В процессе формирования у детей элементарных обследовательских действий педагогам рекомендуется решать следующие задачи:

- ✓ сочетать показ предмета с активным действием ребёнка по его обследованию: ощупывание, восприятие на слух, вкус, запах (*может быть использована дидактическая игра типа "Чудесный мешочек"*);
- ✓ сравнивать схожие по внешнему виду предметы: шуба - пальто, чай - кофе, туфли - босоножки (*дидактическая игра "Не ошибись"*);
- ✓ учить детей сопоставлять факты и выводы из рассуждений (*Почему стоит автобус*);
- ✓ активно использовать опыт практической деятельности, игровой опыт (*Почему песок не рассыпается*);

Основное содержание исследований, производимых детьми, предполагает формирование у них представлений:

- 1) О материалах (*песок, глина, бумага, ткань, дерево*).
- 2) О природных явлениях (*снегопад, ветер, солнце, вода; игры с ветром, со снегом; снег, как одно из агрегатных состояний воды; теплота, звук, вес, притяжение*).
- 3) О мире растений (*способы выращивания растений из семян, листа, луковицы; проращивание растений - гороха, бобов, семян цветов*).
- 4) О способах исследования объекта (раздел "Кулинария для кукол": как заварить чай, как сделать салат, как сварить суп).
- 5) Об эталоне "1 минута".
- 6) О предметном мире (*одежда, обувь, транспорт, игрушки, краски для рисования и прочее*).

В процессе экспериментирования словарь детей пополняется словами, обозначающими сенсорные признаки свойства, явления или объекта природы (цвет, форма, величина: мнётся - ломается, высоко - низко - далеко, мягкий - твёрдый - тёплый и прочее).



ПАМЯТКА

«Планирование работы с детьми по экспериментированию»

Средний дошкольный возраст

Работа с детьми этой возрастной группы направлена на расширение представлений детей о явлениях и объектах окружающего мира. Основными задачами, решаемыми педагогами в процессе экспериментирования, являются:

- ✓ активное использование опыта игровой и практической деятельности детей (*Почему лужи ночью замерзают, днём оттаивают? Почему мячик катится*);
- ✓ группировка объектов по функциональным признакам (*Для чего необходима обувь, посуда? С какой целью она используется*);
- ✓ классификация объектов и предметов по видовым признакам (*посуда чайная, столовая*).

Основное содержание исследований, проводимых детьми, предполагает формирование у них следующих представлений:

- 1) О материалах (*глина, дерево, ткань, бумага, металл, стекло, резина, пластмасса*).
 - 2) О природных явлениях (*времена года, явления погоды, объекты неживой природы - песок, вода, снег, лёд; игры с цветными льдинками*).
 - 3) О мире животных (*как звери живут зимой, летом*) и растений (*овощи, фрукты, условия, необходимые для их роста и развития (свет, влага, тепло)*).
 - 4) О предметном мире (*игрушки, посуда, обувь, транспорт, одежда и т. д.*).
 - 5) О геометрических эталонах (*круг, прямоугольник, треугольник, призма*).
 - 6) О человеке (*мои помощники - глаза, нос, уши, рот и т. д.*).
- В процессе экспериментирования словарь детей пополняется за счёт слов, обозначающих свойства объектов и явлений. Кроме этого, дети знакомятся с происхождением слов (*таких как: сахарница, мыльница и т. д.*).
- В этом возрасте активно используются строительные игры, позволяющие определить признаки и свойства предметов в сравнении с геометрическими эталонами (*круг, прямоугольник, треугольник и т. д.*).

ПАМЯТКА

"Планирование работы с детьми по экспериментированию"

Старший дошкольный возраст

Работа с детьми направлена на уточнение всего спектра свойств и признаков объектов и предметов, взаимосвязи и взаимозависимости объектов и явлений.

Основными задачами, решаемыми педагогического процессе экспериментирования, являются:

- ✓ активное использование результатов исследования в практической (*бытовой, игровой*) деятельности (*Как быстрее построить прочный дом для кукол*);
- ✓ классификация на основе сравнения: по длине (чулки - носки, форме (шарф - платок - косынка, цвету/орнаменту (чашки: одно- и разноцветные, материалу (платье шёлковое - шерстяное, плотности, фактуре (*игра "Кто назовёт больше качеств и свойств?"*)).

Основное содержание исследований, проводимых детьми, предполагает формирование у них следующих представлений:

- 1) О материалах (*ткань, бумага, стекло, фарфор, пластик, металл, керамика, поролон*).
- 2) О природных явлениях (*явления погоды, круговорот воды в природе, движение солнца, снегопад*) и времени (*сутки, день - ночь, месяц, сезон, год*).
- 3) Об агрегатных состояниях воды (вода - основа жизни; как образуется град, снег, лёд, иней, туман, роса, радуга; рассматривание снежинок в лупу и т. п.).
- 4) О мире растений (особенности поверхности овощей и фруктов, их форма, цвет, вкус, запах; рассматривание и сравнение веток растений - цвет, форма, расположение почек; сравнение цветов и других растений).
- 5) О предметном мире (родовые и видовые признаки - транспорт грузовой, пассажирский, морской, железнодорожный и пр.).
- 6) О геометрических эталонах (*овал, ромб, трапеция, призма, конус, шар*).



Консультация для родителей «Экспериментируйте с детьми дома!»

Детское экспериментирование – это один из ведущих видов деятельности дошкольника. Очевидно, что нет более пытливого исследователя, чем ребёнок. Маленький человек охвачен жадой познания и освоения огромного нового мира. Но среди родителей часто распространена ошибка – ограничения на пути детского познания. Вы отвечаете на все вопросы юного почемучки? Нет! Показываете ребёнку как можно чаще предметы, притягивающие его любопытный взор, и рассказываете о них? Исследовательская деятельность вашего ребёнка может стать одними из условий развития детской любознательности, а в конечном итоге познавательных интересов ребёнка.

В детском саду уделяется много внимания детскому экспериментированию. Организуется исследовательская деятельность детей, создаются специальные проблемные ситуации, проводятся занятия. В группах созданы условия для развития детской познавательной активности, оборудованы уголки экспериментирования, где находятся необходимые предметы: бумага разных видов, ткань, специальные приборы (весы, часы и др., неструктурированные материалы (песок, вода, карты, схемы и т. п.

Несложные опыты и эксперименты можно организовать и дома. Для этого не требуется больших усилий, только желание, немного фантазии и конечно, некоторые научные знания.

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, что быстрее растворится? (*морская соль, кусочки мыла, пена для ванн*) и т. д.

Кухня – это место, где ребёнок часто мешает маме, когда она готовит еду. Если у вас двое или трое детей, можно устроить соревнования между юными физиками. Поставьте на стол несколько одинаковых ёмкостей, и предложите детям растворять в воде различные продукты (*крупы, муку, соль, сахар*). Поинтересуйтесь у детей, что стало с продуктами и почему? Пусть дети сами ответят на эти вопросы. Важно только, чтобы вопросы ребёнка не оставались без ответа. Если вы не знаете точного (*научного*) ответа, необходимо обратиться к справочной литературе, и постараться объяснить результат доступным для него языком.

Эксперимент можно провести во время любой деятельности. Например, ребёнок рисует, у него кончилась зелёная краска. Предложите ему попробовать сделать эту краску самому. Посмотрите, как он будет действовать, что будет делать. Не вмешивайтесь и не подсказывайте. Догадается ли он, что надо смешать синюю и желтую краску? Если у него ничего не получится, подскажите, что надо смешать две краски. Путём проб и ошибок ребёнок найдёт верное решение.

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.

Несколько несложных опытов для детей старшего дошкольного возраста.

Спрятанная картина

Цель: узнать, как маскируются животные.

Материалы: светло-желтый мелок, белая бумага, красная прозрачная папка из пластика.

Процесс: желтым мелком нарисовать птичку на белой бумаге. Накрыть картинку красным прозрачным пластиком.

Итоги: желтая птичка исчезла

Вывод: красный цвет - не чистый, он содержит в себе желтый, который сливается с цветом картинки. Животные часто имеют окраску, сливающуюся с цветом окружающего пейзажа, что помогает им спрятаться от хищников.

Мыльные пузыри

Цель: сделать раствор для мыльных пузырей.

Материалы: жидкость для мытья посуды, чашка, соломинка.

Процесс: наполовину наполните чашку жидким мылом. Доверху налейте чашку водой и размешайте. Окуните соломинку в мыльный раствор. Осторожно подуйте в соломинку

Итоги: у вас должны получиться мыльные пузыри.

Вывод: молекулы мыла и воды соединяются, образуя структуру, напоминающую гармошку. Это позволяет мыльному раствору растягиваться в тонкий слой.

Что плавает а, что тонет?

Цель: выяснить, что не все предметы тонут.

Материалы: жидкость, предметы из различных материалов

Процесс: поочередно опускать в воду различные предметы и наблюдать, за тем какие предметы тонут, а какие плавают на поверхности.

Вывод: предметы из дерева не тонут.

Куда деваются сахар и соль?

Цель: выяснить, что сахар и соль растворяются в воде.

Материалы: два прозрачных стакана с водой, сахар, соль.

Процесс: дать ребенку предварительно попробовать воду из стаканов. Затем поместить в разные стаканы соль и сахар, и спросить, куда они делись? Затем дать ребенку попробовать воду в этих же стаканах.

Вывод: сахар и соль растворяются в воде.

Какого цвета вода?

Цель: выяснить, что при смешивании получаются новые цвета.

Материалы: прозрачные стаканы воды, гуашевые краски (красная, желтая, синяя).

Процесс: окрасить воду в желтый цвет и понемногу добавлять красную краску, должна получиться оранжевая вода. Окрасить воду в желтый цвет и понемногу добавлять синюю краску, должна получиться зеленая вода. Окрасить воду в синий цвет и понемногу добавлять красную краску, должна получиться фиолетовая вода. Так же можно смешивать и сами краски.

Вывод: при смешении красок определенного цвета получается другой цвет.

Куда девалась вода?

Цель: выяснить, что ткань впитывает воду.

Материалы: тарелка с водой, губка.

Процесс: налить небольшое количество воды в плоскую емкость и опустить туда губку или кусок ткани. Что произошло? Вода исчезла, ее впитала губка.

Вывод: ткань впитывает воду и сама становится мокрой.

С детьми можно и нужно экспериментировать на прогулке, где много природного материала. Это прекрасный материал для изготовления поделок, с ним можно проводить эксперименты. Например, камешки часто встречается на прогулке, на дне аквариума. Попадая в воду, камешек меняет цвет — становится темнее. Камешек в воде тонет, а есть камни, которые плавают (туф, пемза). А если камешки собрать в жестяную банку, ими можно пограть. Их можно бросать в цель (в пластиковую бутылку, попадать внутрь ведерка. Камешки интересно собирать в ведерко, а потом считать, рассматривать цвет. Гладкие камешки приятно катать между ладоней. Их можно исследовать на шероховатость, искать в них трещины, делать гвоздиком царапины. Если на камешки капать соком из лимона, то можно **увидеть**, как некоторые из них шипят.

Косточки от фруктов и крупа, положенные в банки, бутылки издают разные звуки. При помощи пинцета их можно разложить в разные емкости. Такое упражнение развивает мелкую моторику рук. Из природного материала можно выкладывать геометрические фигуры, делать различные картины (флористика). Сухие травы, цветы, сухофрукты хороши для развития обоняния. Их можно нюхать, а также использовать для изготовления поделок.

Чем больше вы с малышом будете экспериментировать, тем быстрее он познает окружающий его мир, и в дальнейшем будет активно проявлять познавательный интерес.

Что нужно делать, что бы поддержать активность в познавательной деятельности ребенка:

1. Поощрять детскую любознательность и всегда находить время для ответов на детское «почему?»
2. Предоставлять ребенку условия для действия с разными вещами, предметами, материалами.
3. Побуждать ребенка к самостоятельному **эксперименту при помощи мотива**.
4. В целях безопасности существуют некоторые запреты на действия детей, объясняйте, почему этого нельзя делать.
5. Поощряйте ребенка за проявленную самостоятельность и способность к исследованию.
6. Оказывайте необходимую помощь, чтобы у ребенка не пропало желание к экспериментированию.
7. Учите ребенка наблюдать и делать предположения, выводы.
8. Создавайте ситуацию успешности.

Чего нельзя делать?

1. Нельзя отмахиваться от вопросов детей, ибо любознательность основа экспериментирования.
2. Нельзя отказываться от совместной деятельности с ребенком, так как ребенок не может развиваться без участия взрослого.
3. Нельзя ограничивать деятельность ребенка: если что-то опасно для него, сделайте вместе с ним.
4. Нельзя запрещать без объяснения.
5. Не критикуйте и не ругайте ребенка, если у него что-то не получилось, лучше помогите ему.
6. Нарушение правил и детская шалость — разные вещи. Будьте справедливы к своему ребенку.
7. Не спешите делать за ребенка то, что он может выполнить сам. Проявляйте спокойствие и терпение.
8. Дети бывают, импульсивны, будьте терпеливы и спокойны по отношению к ним.

Во время игры взаимодействие Вас и ребёнка должно строиться на основе следующих правил:

- не скупитесь на добрые слова, они стимулируют интерес;
- будьте мудрыми, знающими, непредсказуемыми, ибо всё это основа творчества;
- не сопротивляйтесь, если дети или взрослые захотят вас чему -нибудь научить. ведь всего не может знать никто;
- не бойтесь творить и ошибаться, т. к. не ошибается только тот, кто ничего не делает.

Успехов вам, уважаемые родители!

