

## **«Экспериментальная деятельность, как средство развития познавательной активности у детей старшего дошкольного возраста.**

Главной своей задачей в работе считаю выбор наиболее эффективных методов и приёмов организации дошкольников, которые позволили бы максимально использовать индивидуальные возможности каждого ребёнка, создать ситуацию успеха.

Современный образовательный процесс направлен на поиск новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразованию. Этим требованиям в полной мере отвечает экспериментально-исследовательская деятельность.

« 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

Детское экспериментирование-ведущий метод в познавательно-исследовательской деятельности дошкольников. Дети любят экспериментировать. Это объясняется тем, что им присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление и экспериментирование, как никакой другой метод, соответствует этим возрастным особенностям. В дошкольном возрасте он является ведущим, а в первые три года-практически единственным способом познания мира.

Дошкольник-маленький исследователь с радостью и удивлением открывающий для себя окружающий мир.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

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.

Китайская пословица гласит:

«Расскажи - и я забуду, покажи - и я запомню, дай попробовать - и я пойму». Так и ребенок усваивает все прочно и надолго, когда слышит, видит и делает сам. Чем активнее ребенок трогает, нюхает, исследует, рассуждает, сравнивает, то есть активно участвует в образовательном процессе, тем быстрее развиваются его познавательные способности, и повышается познавательная активность. Задача педагога — не пресекать стремление к открытиям, любознательность, потребность в умственных впечатлениях, а наоборот — активно помогать ему в этом, что в свою очередь приведет к интеллектуальному и эмоциональному развитию.

Исходя из актуальности данного направления детской деятельности, я поставила перед собой **цель:**

**– создание системы работы с детьми дошкольного возраста по использованию экспериментально-исследовательской деятельности в формировании естественно-научных знаний и представлений.**

Для достижения данной цели, мною были поставлены **задачи:**

— расширять представления детей о физических свойствах объектов и предметов окружающего мира посредством экспериментирования;

— развивать познавательные умения (задавать вопросы поискового характера, выдвигать гипотезы и предположения, делать выводы, элементарно прогнозировать последствия);

- развивать личностные качества: активность, инициативность, любознательность и познавательный интерес у детей в процессе организации элементарных исследований, экспериментов, наблюдений и опытов;
- формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов;
- воспитывать стремление к самостоятельной познавательной активности, умение взаимодействовать со сверстниками.

## **НОВИЗНА**

Исследование и экспериментирование-новый, нетрадиционный подход в образовании дошкольников, который позволяет широко развивать логическое мышление, воображение, фантазию, творчество, закладывает навыки учебной деятельности.

## **НАПРАВЛЕНИЕ РАБОТЫ**

Живая природа:

-наблюдения за растениями, насекомыми, животными

Неживая природа:

-изучение свойств предметов из дерева, пластмассы, резины, ткани, металла

Проведение опытов и экспериментов

Принцип моей работы:

-обеспечение эмоционального благополучия;

-формирование самостоятельности, инициативности и ответственности.

-равенство и сотрудничество

-уважать мнение каждого ребёнка.

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕТСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ В ДОУ**

-Эксперимент должен быть непродолжителен по времени

-речевое сопровождение

-индивидуальные различия детей, возрастные особенности (темп работы, утомляемость),

-право ребёнка на ошибку и применять адекватные способы вовлечения детей в работу.

## **ФОРМЫ РАБОТЫ ПО ПОИСКОВО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В своей деятельности я использую следующие формы работы по поисково-экспериментальной деятельности:

-занятия

-беседы познавательного характера

-дидактические и развивающие игры и упражнения

-эксперименты и опыты

-рассматривание картин

-наблюдение за живыми объектами и явлениями природы;

-экскурсии и целевые прогулки,

-работа в уголках природы

-праздники, развлечения.

Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности, все стороны воспитания:

-развитие речи, художественно-эстетическое развитие, трудовая деятельность, чтение художественной литературы, формирование элементарных математических представлений, физическое развитие, познавательное развитие.

Моя педагогическая работа по организации деятельности детского экспериментирования осуществляется на протяжении нескольких лет. В процессе работы я поняла, что исследовательская деятельность вызывает огромный интерес у детей. Мною было принято решение обогатить свои знания и опыт по данному вопросу, для этого я изучила работы таких авторов как Дыбиной Ольги Витальевны «Технология экспериментальной деятельности», Прохоровой Лидии Николаевны «Организация экспериментальной деятельности дошкольников», Ивановой Александры Ивановны «Естественно — научные наблюдения и эксперименты в детском саду» и других авторов; приняла участие в нескольких вебинарах по этой теме, изучила опыт коллег на интернет- сайтах.

Для поддержания интереса детей к экспериментальной деятельности в группе создан «центр экспериментирования». В нем были собраны приборы помощники, природный материал, разные виды бумаги, увеличительные стекла, колбы и другие предметы.

В процессе работы с детьми успешно применяются мультимедийные средства обучения, что стимулирует познавательный интерес детей. Намного интересней не просто слушать рассказ воспитателя об изучаемых объектах и явлениях, а посмотреть собственными глазами.

В рамках познавательно-исследовательской деятельности мною были разработаны исследовательские проекты:

**«Краски своими руками».**

**«Моя муравьиная ферма»**

Проанализировав результаты своей педагогической деятельности, я пришла к выводу, что благодаря систематической работе по детскому экспериментированию, у детей появился:

— активный познавательный интерес и познавательная активность;

— расширился кругозор: в частности, знания о живой и неживой природе, о взаимосвязях, происходящих в ней, о свойствах материалов, о применении их человеком;

— появились навыки планирования своей деятельности, умение выдвигать свои гипотезы и подтверждать их, делать выводы;

— развились качества личности: самостоятельность, инициативность, целеустремленность.

Такой инновационный метод обучения как опытно-экспериментальная деятельность, достаточно сильно направляет свою работу в сторону усвоения детьми необходимых навыков. Я убеждена, что в поисково-исследовательской деятельности дошкольник получает возможность напрямую удовлетворить свою любознательность, упорядочить свои представления о мире. Подводя итог в своей работе, могу сказать, что поощряя детскую любознательность, утоляя жажду познания и направляя детей в активную двигательную деятельность мы способствуем развитию детских способностей в процессе опытно-экспериментальной деятельности. Только через собственные действия дошкольник сможет познать многообразие окружающего мира и определить собственное место в нём.

*Приложение 1*

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
д/с № 11 ст. Андреевской

**«Картотека занимательных опытов и  
экспериментов  
для дошкольников дома и в детском саду»**  
для детей среднего и старшего дошкольного возраста

Воспитатель: Исмаилова П.М.

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

**Необходимо соблюдать некоторые правила:**

1. Установить цель эксперимента (для чего мы проводим опыт).  
2. Подобрать материалы (список всего необходимого для проведения опыта).

3. Обсудить процесс (поэтапные инструкции по проведению эксперимента).

4. Подвести итоги (точное описание ожидаемого результата).

5. Объяснить – почему так получилось? Доступными для ребёнка словами. При проведении эксперимента важна безопасность Вас и Вашего ребёнка.

Любое место в квартире может стать местом для опыта либо эксперимента.

Например, **ванная комната**. Во время мытья ребёнок может узнать много интересного о свойствах воды, мыла, о растворимости веществ. Что быстрее растворится: морская соль, пена для ванны, хвойный экстракт, кусочки мыла и т.п.?

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.

**Кухня** – это место, где ребёнок «мешает» родителям, особенно маме, когда она готовит еду. 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 столько воды, сколько хочешь? А если предоставить губке полную свободу?

**Один очень важный совет:** не торопитесь давать малышу готовые ответы, пусть он сам подумает о причинах того или иного явления. Конечно, не каждый ребёнок сможет ответить на вопрос, дайте ему время. Не спешите, задавайте наводящие вопросы, подводите его к тому, чтобы «открытие» сделал сам. Важно только, чтобы вопросы ребёнка не оставались без ответа. Если вы не знаете точного (научного) ответа, необходимо обратиться к справочной литературе.

### **«Самодельный пластилин».**

#### **Потребуется:**

Стакан, ложка. «Зелёнку» и тетраборат натрия покупаем в аптеке. Клей ПВА покупаем в строительном магазине, т.к. из очень жидкого, купленного в канцелярском отделе, и жидковатый пластилин получается.

#### **Опыт:**

В стакан не до самых краёв наливаем клей, окрашиваем его «зелёнкой», перемешиваем, наливаем тетраборат натрия, опять перемешиваем, ложкой выкладываем наш «пластилин» на стол или тарелку и начинаем его мять, вытягивать и т. д. Смешав клей ПВА с тетраборатом натрия мы получили «неньютоновскую жидкость», которая в спокойном состоянии жидкая, а если начинают её мять, становится твёрдой. А дети не дадут ему долго лежать!

### **«Рисуем на молоке».**

#### **Потребуется:**

Большое плоское блюдо, молоко (количество зависит от величины блюда), пищевые красители, жидкое мыло, ватные палочки.

### **Опыт:**

Наливаем в блюдо молоко, чтобы оно покрывало поверхность блюда, в произвольном порядке капаем в молоко разные пищевые красители, затем берём по ватной палочке в каждую руку, окунаем их в мыло и произвольно опускаем в молоко. И молоко начинает приходить в движение, образуя невероятные узоры. Это жидкое мыло вступает в реакцию с молекулами жира в молоке.

### **«Нелопаящийся воздушный шарик».**

#### **Потребуется:**

Воздушный шар, нитка для завязывания шарика, вязальная спица.

#### **Опыт:**

Надуваем воздушный шар, завязываем. Берём спицу и через центр низа и верх протыкаем шар спицей (через самые толстые места, где резина натянута меньше всего, где резина плотно облегает спицу, и воздух не может выходить из шарика). Если проткнуть шар в других местах, то он лопнет.

### **Как проткнуть воздушный шарик без вреда для него?**

Ребенок знает, что если проколоть шарик, то он лопнет. Наклейте на шарик с двух сторон по кусочку скотча. И теперь вы спокойно проткнете шарик через скотч без всякого вреда для него.

### **«Волшебная вода».**

#### **Потребуется:**

Три прозрачных стеклянных стакана, два разных по цвету пищевых красителя, два бумажного полотенца.

#### **Опыт:**

Ставим рядом в ряд три стакана. Стакан посередине остаётся пустой, а в другие наливаем полные стаканы воды. В одном стакане окрашиваем воду жёлтым цветом, а в другом красным. Бумажные полотенца сворачиваем несколько раз в виде трубочек. Каждая трубочка будет соединять стакан с жидкостью и пустой

стакан. Таким образом в пустой стакан будет поступать жидкость и красного и жёлтого цвета. Через некоторое время мы увидим, что во всех стаканах жидкости стало поровну, так как в сообщающихся сосудах поверхности однородной жидкости устанавливаются на одном уровне. Вода в среднем стакане стала зелёной.

### **«Подводная лодка» №1. Подводная лодка из винограда**

Возьмите стакан со свежей газированной водой или лимонадом и бросьте в нее виноградинку. Она чуть тяжелее воды и опустится на дно. Но на нее тут же начнут садиться пузырьки газа, похожие на маленькие воздушные шарики. Вскоре их станет так много, что виноградинка всплывет.

Но на поверхности пузырьки лопнут, и газ улетит. Отяжелевшая виноградинка вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками газа и снова всплывет. Так будет продолжаться несколько раз, пока вода не «выдохнется». По этому принципу всплывает и поднимается настоящая лодка. А у рыбы есть плавательный пузырь. Когда ей надо погрузиться, мускулы сжимаются, сдавливают пузырь. Его объем уменьшается, рыба идет вниз. А надо подняться — мускулы расслабляются, распускают пузырь. Он увеличивается, и рыба всплывает.

### **«Подводная лодка» №2. Подводная лодка из яйца**

Возьмите 3 банки: две пол-литровые и одну литровую. Одну банку наполните чистой водой и опустите в нее сырое яйцо. Оно утонет.

Во вторую банку налейте крепкий раствор поваренной соли (2 столовые ложки на 0,5 л воды). Опустите туда второе яйцо — оно будет плавать. Это объясняется тем, что соленая вода тяжелее, поэтому и плавать в море легче, чем в реке.

А теперь положите на дно литровой банки яйцо. Постепенно подливая по очереди воду из обеих маленьких банок, можно получить такой раствор, в котором яйцо не будет ни всплывать, ни тонуть. Оно будет держаться, как подвешенное, посреди раствора.

Когда опыт проведен, можно показать фокус. Подливая соленой воды, вы добьетесь того, что яйцо будет всплывать. Подливая пресную воду — того, что

яйцо будет тонуть. Внешне соленая и пресная вода не отличается друг от друга, и это будет выглядеть удивительно.

### **Как достать монету из воды, не замочив рук? Как выйти сухим из воды?**

Положите монету на дно тарелки и залейте ее водой. Как ее вынуть, не замочив рук? Тарелку нельзя наклонять. Сложите в комок небольшой клочок газеты, подожгите его, бросьте в пол-литровую банку и сразу же поставьте ее вниз отверстием в воду рядом с монетой. Огонь потухнет. Нагретый воздух выйдет из банки, и благодаря разности атмосферного давления внутри банки вода втянется внутрь банки. Теперь можно взять монету, не замочив рук.

### **Цветы лотоса**

Вырежьте из цветной бумаги цветы с длинными лепестками. При помощи карандаша закрутите лепестки к центру. А теперь опустите разноцветные лотосы на воду, налитую в таз. Буквально на ваших глазах лепестки цветов начнут распускаться. Это происходит потому, что бумага намокает, становится постепенно тяжелее и лепестки раскрываются.

### **Естественная лупа**

Если вам понадобилось разглядеть какое-либо маленькое существо, например паука, комара или муху, сделать это очень просто.

Посадите насекомое в трехлитровую банку. Сверху затяните горлышко пищевой пленкой, но не натягивайте ее, а, наоборот, продавите ее так, чтобы образовалась небольшая емкость. Теперь завяжите пленку веревкой или резинкой, а в углубление налейте воды. У вас получится чудесная лупа, сквозь которую прекрасно можно рассмотреть мельчайшие детали.

Тот же эффект получится, если смотреть на предмет сквозь банку с водой, закрепив его на задней стенке банки прозрачным скотчем.

### **Водяной подсвечник**

Возьмите недлинную стеариновую свечу и стакан воды. Нижний конец свечи утяжелите нагретым гвоздем (если гвоздь будет холодным, то свеча

раскрошится) так, чтобы только фитиль и самый краешек свечи остались над поверхностью.

Стакан с водой, в котором плавает эта свеча, будет подсвечником. Зажгите фитиль, и свеча будет гореть довольно долго. Кажется, что она вот-вот догорит до воды и погаснет. Но этого не произойдет. Свеча догорит почти до самого конца. И кроме того, свеча в таком подсвечнике никогда не будет причиной пожара. Фитиль будет погашен водой.

### **Как добыть воду для питья?**

Выкопайте яму в земле глубиной примерно 25 см и диаметром 50 см. Поставьте в центр ямы пустой пластиковый контейнер или широкую миску, вокруг нее положите свежей зеленой травы и листьев. Накройте ямку чистой полиэтиленовой пленкой и засыпьте ее края землей, чтобы из ямы не выходил воздух. В центре пленки положите камешек и слегка придавите пленку над пустой емкостью. Приспособление для сбора воды готово.

Оставьте свою конструкцию до вечера. А теперь осторожно стряхните землю с пленки, чтобы она не попала в контейнер (миску), и посмотрите: в миске находится чистая вода.

Откуда же она взялась? Объясните ребенку, что под действием солнечного тепла трава и листья стали разлагаться, выделяя тепло. Теплый воздух всегда поднимается вверх. Он в виде испарения оседает на холодной пленке и конденсируется на ней в виде капелек воды. Эта вода и стекала в вашу емкость; помните, вы ведь слегка продавили пленку и положили туда камень.

Теперь вам осталось придумать интересную историю о путешественниках, которые отправились в далекие страны и забыли взять с собой воду, и начинайте увлекательное путешествие.

### **Чудесные спички**

Вам понадобится 5 спичек.

Надломите их посередине, согните под прямым углом и положите на блюдце. Капните несколько капель воды на сгибы спичек. Наблюдайте. Постепенно спички начнут расправляться и образуют звезду.

Причина этого явления, которое называется капиллярность, в том, что волокна дерева впитывают влагу. Она ползет все дальше по капиллярам. Дерево набухает, а его уцелевшие волокна «толстеют», и они уже не могут сильно сгибаться и начинают расправляться.

### **Умывальников начальник. Сделать умывальник — это просто**

Малыши имеют одну особенность: они испачкаются всегда, когда к тому есть хоть малейшая возможность. И целый день водить ребенка домой умываться довольно хлопотно, к тому же дети не всегда хотят уходить с улицы. Решить этот вопрос очень просто. Сделайте вместе с ребенком простой умывальник.

Для этого вам нужно взять пластиковую бутылку, на ее боковой поверхности примерно на 5 см от доньшка сделать шилом или гвоздем отверстие. Работа закончена, умывальник готов. Заткните сделанное отверстие пальцем, налейте доверху воды и закройте крышку. Слегка отвинчивая ее, вы **получите струю воды, завинчивая — вы «закроете кран» своего умывальника.**

### **Куда делись чернила? Превращения**

В пузырек с водой капните чернил или туши, чтобы раствор был бледно-голубым. Туда же положите таблетку растолченного активированного угля. Закройте горлышко пальцем и взболтайте смесь.

Она посветлеет на глазах. Дело в том, что уголь впитывает своей поверхностью молекулы красителя и его уже и не видно.

### **Делаем облако**

Налейте в трехлитровую банку горячей воды (примерно 2,5 см.). Положите на противень несколько кубиков льда и поставьте его на банку. Воздух внутри банки, поднимаясь вверх, станет охлаждаться. Содержащийся в нем водяной пар будет конденсироваться, образуя облако.

Этот эксперимент моделирует процесс формирования облаков при охлаждении теплого воздуха. А откуда же берется дождь? Оказывается, капли, нагретые на земле, поднимаются вверх. Там им становится холодно, и они жмутся друг к другу, образуя облака. Встречаясь вместе, они увеличиваются, становятся тяжелыми и падают на землю в виде дождя.

## **Рукам своим не верю**

Приготовьте три миски с водой: одну — с холодной, другую — с комнатной, третью — с горячей. Попросите ребенка опустить одну руку в миску с холодной водой, вторую — с горячей водой. Через несколько минут пусть он погрузит обе руки в воду комнатной температуры. Спросите, горячей или холодной она ему кажется. Почему есть разница в ощущениях рук? Всегда ли можно доверять своим рукам?

## **Всасывание воды**

Поставьте цветок в воду, подкрашенную любой краской. Понаблюдайте, как изменится окраска цветка. Объясните, что стебель имеет проводящие трубочки, по которым вода поднимается к цветку и окрашивает его. Такое явление всасывания воды называется осмосом.

## **Своды и тоннели**

Склейте из тонкой бумаги трубочку, чуть большую по диаметру, чем карандаш. Вставьте в нее карандаш. Затем осторожно засыпьте трубочку с карандашом песком так, чтобы концы трубочки выступили наружу. Вытащите карандаш — и увидите, что трубочка осталась несмятой. Песчинки образуют предохранительные своды. Насекомые, попавшие в песок, выбираются из-под толстого слоя целыми и невредимыми.

## **Всем поровну**

Возьмите обычную вешалку-плечики, два одинаковых контейнера (это могут быть также большие или средние одноразовые стаканчики и даже алюминиевые банки из-под напитков, правда, у банок надо обрезать верхнюю часть). В верхней части емкости сбоку, напротив друг друга, сделайте два отверстия, вставьте в них любую веревку и прикрепите к вешалке, которую повесьте, например, на спинку стула. Уравновесьте контейнеры. А теперь в такие импровизированные весы насыпьте или ягоды, или конфеты, или печенье, и тогда дети не будут спорить, кому досталось вкусностей больше.

### **«Паинька и ванька-встанька». Послушное и непослушное яйцо**

Сначала попробуйте поставить целое сырое яйцо на тупой или острый конец. Потом приступайте к эксперименту.

Проткните в концах яйца две дырочки величиной со спичечную головку и выдуйте содержимое. Внутренность тщательно промойте. Дайте скорлупе хорошо просохнуть изнутри в течение одного-двух дней. После этого залепите дырочку гипсом, клеем с мелом или с белилами так, чтобы она стала незаметной.

Насыпьте в скорлупу чистого и сухого песка примерно на одну четверть. Залепите вторую дырочку тем же способом, как и первую. Послушное яйцо готово. Теперь для того, чтобы поставить его в любое положение, достаточно слегка встряхнуть яйцо, держа его в том положении, которое оно должно будет занять. Песчинки переместятся, и поставленное яйцо будет сохранять равновесие.

Чтобы сделать «ваньку-встаньку» (неваляшку), нужно вместо песка набросать в яйцо 30-40 штук самых мелких дробинок и кусочки стеарина от свечи. Потом поставить яйцо на один конец и подогреть. Стеарин растопится, а когда застынет, слепит дробинок между собой и приклеит их к скорлупе. Замаскируйте дырочки в скорлупе.

Неваляшку невозможно будет уложить. Послушное же яйцо будет стоять и на столе, и на краю стакана, и на ручке ножа.

Если ваш ребенок захочет, пусть разрисует оба яйца или приклеит им смешные рожицы.

### **Вареное или сырое?**

Если на столе лежат два яйца, одно из которых сырое, а другое вареное, как можно это определить? Конечно, каждая хозяйка сделает это с легкостью, но покажите этот опыт ребенку — ему будет интересно.

Конечно, он вряд ли свяжет это явление с центром тяжести. Объясните ему, что в вареном яйце центр тяжести постоянен, поэтому оно крутится. А у сырого яйца внутренняя жидкая масса является как бы тормозом, поэтому сырое яйцо крутиться не может.

### **«Стой, руки вверх!»**



Возьмите небольшую пластмассовую баночку из-под лекарства, витаминов и т. п. Налейте в нее немного воды, положите любую шипучую таблетку и закройте ее крышкой (незавинчивающейся).

Поставьте ее на стол, перевернув «вверх ногами», и ждите. Газ, выделенный при химической реакции таблетки и воды, вытолкнет бутылочку, раздастся «грохот» и бутылочку подбросит вверх.

### **«Волшебные зеркала» или 1? 3? 5?**

Поставьте два зеркала под углом больше чем  $90^\circ$ . В угол положите одно яблоко. Вот тут и начинается, но только начинается, настоящее чудо. Яблоко стало три. А если постепенно уменьшать угол между зеркалами, то количество яблок начинает увеличиваться.

Другими словами, чем меньше угол сближения зеркал, тем больше отразится предметов.

Спросите у своего ребенка, можно ли из одного яблока сделать 3, 5, 7, не используя режущие предметы. Что он вам ответит? А теперь поставьте вышеописанный опыт.

### **Как оттереть зеленую от травы коленку?**

Возьмите свежие листья любого зеленого растения, положите их обязательно в тонкостенный стакан и залейте небольшим количеством водки. Поставьте стакан в кастрюлю с горячей водой (на водяную баню), но не прямо на дно, а на какой-нибудь деревянный кружок. Когда вода в кастрюльке остынет, пинцетом достаньте из стакана листики. Они обесцветятся, а водка станет изумрудно-зеленой, так как из листьев выделился хлорофилл, зеленый краситель растений. Он помогает растениям «питаться» солнечной энергией.

Этот опыт будет полезен в жизни. Например, если ребенок нечаянно запачкал колени или руки травой, то оттереть их можно спиртом или одеколоном.

### **Куда делся запах?**

Возьмите кукурузные палочки, положите их в банку, в которую заранее был капнут одеколон, и закройте ее плотной крышкой. Через 10 минут, открыв

крышку, вы запаха не почувствуете: его поглотило пористое вещество кукурузных палочек. Такое поглощение цвета или запаха называют адсорбцией.

### **Что такое упругость?**

Возьмите в одну руку небольшой резиновый мячик, а в другую — такой же по размеру шарик из пластилина. Бросьте их на пол с одинаковой высоты.

Как вели себя мячик и шарик, какие изменения с ними произошли после падения? Почему пластилин не подпрыгивает, а мячик подпрыгивает, — может быть, потому, что он круглый, или потому, что он красный, или потому, что он резиновый?

Предложите своему ребенку быть мячиком. Прикоснитесь к голове малыша рукой, а он пусть немного присядет, согнув ноги в коленях, а когда уберете руку, пусть ребенок распрямит ноги и подпрыгнет. Пусть малыш попрыгает, как мячик. Затем объясните ребенку, что с мячиком происходит то же, что и с ним:

он сгибает колени, а мячик немного вдавливаются, когда падает на пол, он выпрямляет коленки и подпрыгивает, а в мячике выпрямляется то, что вдавилось. Мяч упругий.

А пластилиновый или деревянный шарик не упругий. Скажите ребенку: «Я буду прикасаться рукой к твоей головке, а ты коленки не сгибай, будь не упругий».

Прикоснитесь к голове ребенка, а он пусть как деревянный шарик не подпрыгивает. Если колени не сгибать, то и подпрыгнуть невозможно. Нельзя же разогнуть коленки, которые не были согнуты. Деревянный шарик, когда падает на пол, не вдавливаются, а значит, не распрямляется, поэтому он и не подпрыгивает. Он не упругий.

### **Понятие об электрических зарядах**

Надуйте небольшой воздушный шар. Потрите шар о шерсть или мех, а еще лучше о свои волосы, и вы увидите, как шар начнет прилипать буквально ко всем предметам в комнате: к шкафу, к стенке, а самое главное — к ребенку.

Это объясняется тем, что все предметы имеют определенный электрический заряд. В результате контакта между двумя различными материалами происходит разделение электрических зарядов.

### **Танцующая фольга**

Нарежьте алюминиевую фольгу (блестящую обертку от шоколада или конфет) очень узкими и длинными полосками. Проведите расческой по своим волосам, а затем поднесите ее вплотную к отрезкам.

Полоски начнут «танцевать». Это притягиваются друг к другу положительные и отрицательные электрические заряды.

### **Вися на голове, или Можно ли висеть на голове?**

Сделайте легкий волчок из картона, насадив его на тонкую палочку. Нижний конец палочки заострите, а в верхний воткните портновскую булавку (с металлической, а не пластмассовой головкой) поглубже, чтобы была видна только головка.

Пустите волчок «танцевать» на столе, а сверху поднесите к нему магнит. Волчок подпрыгнет, и булавочная головка пристанет к магниту, но, интересно, он не остановится, а будет вращаться, «висеть на голове».

### **Секретное письмо**

Пусть ребенок на чистом листе белой бумаги сделает рисунок или надпись молоком, лимонным соком или столовым уксусом. Затем нагрейте лист бумаги (лучше над прибором без открытого огня) и вы увидите, как невидимое превращается в видимое. Импровизированные чернила вскипят, буквы потемнеют, и секретное письмо можно будет прочитать.

### **Потомки Шерлока Холмса, или По следам Шерлока Холмса**

Смешайте сажу из печки с тальком. Пусть ребенок подышит на какой-нибудь палец и прижмет его к листу белой бумаги. Присыпьте это место приготовленной черной смесью. Потрясите лист бумаги, чтобы смесь хорошо

покрыла тот участок, к которому был приложен палец. Остатки порошка ссыпьте обратно в баночку. На листе останется явный отпечаток пальца.

Объясняется это тем, что у нас на коже обязательно есть немного жира из подкожных желез. Все, до чего мы дотрагиваемся, оставляет незаметный след. А сделанная нами смесь хорошо прилипает к жиру. Благодаря черной саже она делает отпечаток видимым.

### **Вдвоем веселее**

Вырезать из плотного картона круг, обведя ободок чайной чашки. На одной стороне в левой половинке круга нарисуйте фигурку мальчика, а на другой стороне — фигурку девочки, которая должна быть расположена по отношению к мальчику вверх ногами. Слева и справа картонки сделайте небольшое отверстие, вставьте резинки петлями.

А теперь растяните резинки в разные стороны. Картонный круг будет быстро крутиться, картинки с разных сторон совместятся, и вы увидите две фигурки, стоящие рядом.

### **Тайный похититель варенья. А может, это Карлсон?**

Измельчите карандашный грифель ножом. Пусть ребенок натрет готовым порошком себе палец. Теперь нужно прижать палец к кусочку скотча, а скотч приклеить к белому листу бумаги — на нем будет виден отпечаток узора пальца

вашего малыша. Теперь-то мы узнаем, чьи отпечатки остались на банке варенья. Или, может, это прилетал Карлосон?

### **Необычное рисование**

Дайте ребенку кусочек чистой светлой однотонной ткани (белой, голубой, розовой, светло-зеленой).

Нарвите лепестков от разных цветов: желтых, оранжевых, красных, синих, голубых, а также зеленых листьев разного оттенка. Только помните, что некоторые растения ядовиты, например аконит.

Набросайте эту смесь на ткань, положенную на разделочную доску. Вы можете как произвольно насыпать лепестки и листья, так и выстраивать задуманную композицию. Накройте ее полиэтиленовой пленкой, закрепите по бокам кнопками и раскатайте все это скалкой либо постучите по ткани молотком. Стряхните использованные «краски», натяните ткань на тонкую фанерку и вставьте в рамку. Шедевр юного дарования готов!

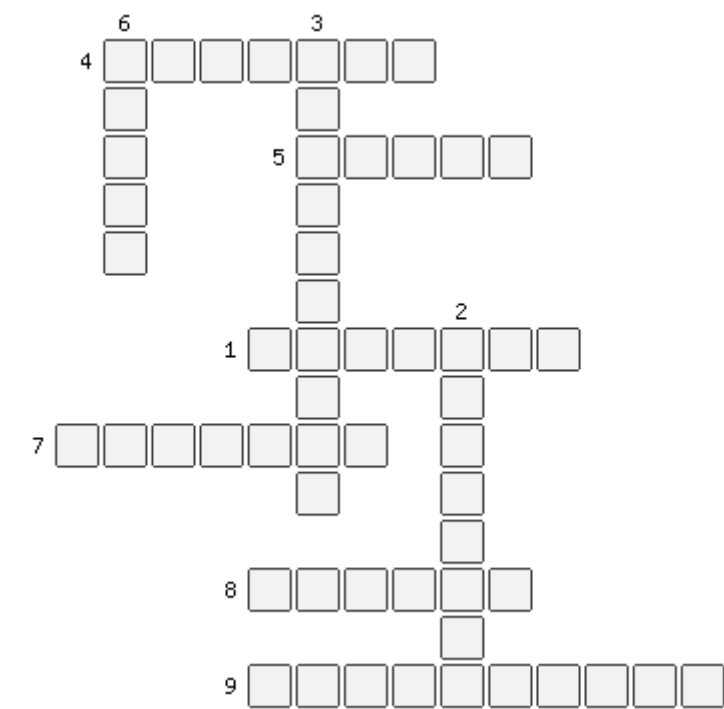
Получился прекрасный подарок маме и бабушке.

Давайте – же сделаем ребёнку жизнь интереснее и краше, будем стараться, чтобы у детей создавалось представление о себе как об умеющем, сообразительном, терпеливом. Всё это будет способствовать формированию у ребёнка любознательности самого высокого для дошкольника уровня. А в этом

– залог его будущих учебных успехов и творческого отношения к любому делу, с которым он соприкоснётся.

**СБОРНИК КРОССВОРДОВ ДЛЯ  
ДЕТЕЙ СТАРШЕГО  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

### Кроссворд "Герои сказок":



#### По горизонтали:

1. На сметане мешён, на окошке стужён.

Круглый бок, румяный бок. Покатился...

**Колобок**

4. Толстяк живёт на крыше, летает он всех выше.

**Карлсон**

5. Он герой нам всем известный. И с волшебным словом вместе

Может целую неделю на печи лежать...

**Емеля**

7. А имя её от слова "Зола".

**Золушка**

8. Лечит маленьких детей, лечит птичек и зверей.

Сквозь очки свои глядит добрый доктор....

**Айболит**

9. Появилась девочка в чашечке цветка, а была та девочка не больше ноготка.

Кто читал такую книжку, знает девочку малышку?

**Дюймовочка**

#### По вертикали:

2. С букварём шагает в школу деревянный мальчуган.

Попадает вместо школы в цирковой балаган.

**Буратино**

3. Красная девица грустна, ей не нравится весна.

Ей на солнце тяжело, слёзы льёт бедняжка.

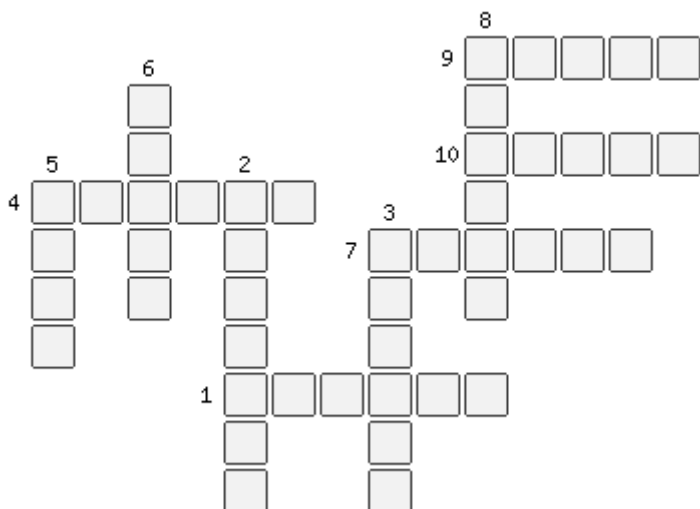
**Снегурочка**

6. Он гремит костями страшно. Злобный, жадный и ужасный.

Ходит в чёрном он плаще и зовётся царь...

**Кошей**

**Кроссворд "Домашние животные":**



**По горизонтали:**

1. Кто я-догадайтесь сами. Я везу зимой сани,

Что легко скользят по снегу. Летом я везу телегу

**Лошадь.**

4. И сметану, и кефир, молоко и вкусный сыр,

Чтобы были мы здоровы, даст нам пёстрая

**Корова**

7. Сзади крючок, спереди пяточок.

Вот загадка моя, кто же я?..... **Свинья**

9. Мягкие лапки, а в лапках цап-царапки.

**Кошка**

10. Самое упрямое домашнее животное?

**Ослик**

**По вертикали:**

2. Двухгорбое животное, помогающее перевозить груз через пустыню. **Верблюд**

3. Я хозяину служу, дом хозяйский сторожу.

Я рычу и громко лаю, и чужих я прогоняю.

**Собака**

5. С бородой, а не старик, с рогами, а не бык,



Доят, а не корова, лыко дерёт, а лаптей не плетёт.

Коза

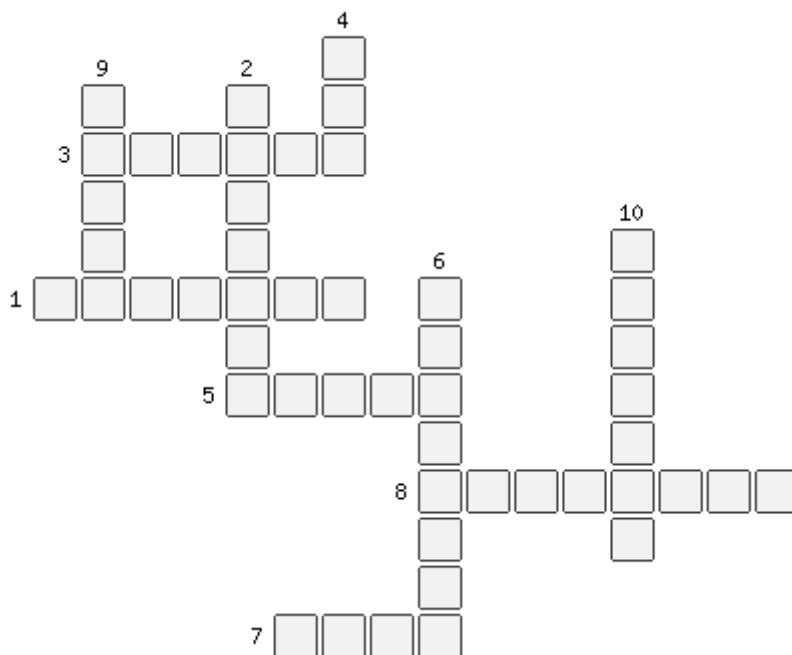
6. По горам, по лесам ходит шуба да кафтан.

Баран

8. Длинноухое домашнее животное, любит морковку, бегает ловко.

Кролик

### Кроссворд “Насекомые”:



#### По горизонтали:

1. Шевелились у цветка все четыре лепестка.

Я сорвать его хотел, он вспорхнул и улетел.

Бабочка

3. Без рук, без ног, на брюхе ползёт.

Червяк

5. Очень маленький на вид, надоедливо звенит,

Прилетает вновь и вновь, чтобы выпить нашу кровь.

Комар

7. Кто над нами вверх ногами.

Ходит – не страшится, упасть не боится.

Муха

8. На лугу живёт скрипач, носит фрак и ходит вскачь.

Кузнечик

#### По вертикали:

2. Кто живёт в углу за печкой, ночью песенки поёт.

Сверчок

4. Летит ворон-сам не чёрен,

Есть рога-сам не бык,

Шесть ног без копыт.

6.Голубой аэропланчик сел на белый одуванчик.

9.Гудит мохнатенькая, летит за сладеньким.

10.Сам мал, незаметно хожу, но больше себя ношу.

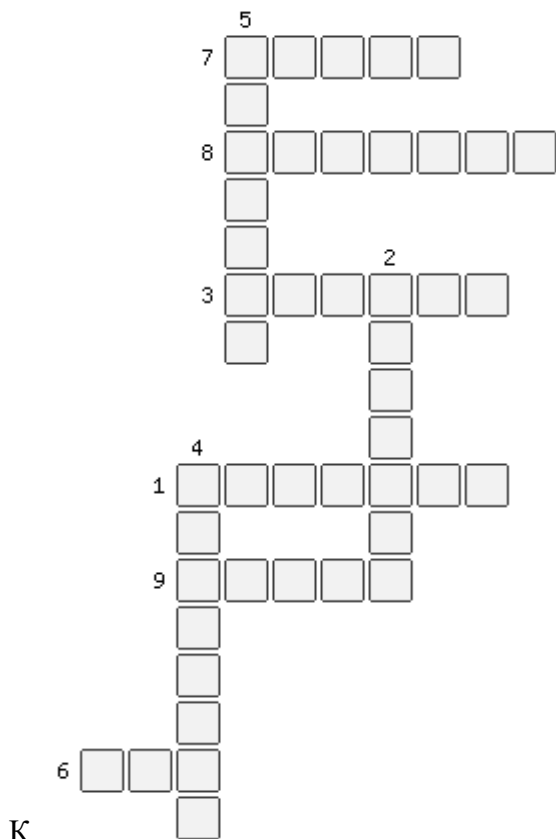
Жук

Стрекоза

Пчела

Муравей.

Кроссворд “Овощи”:



По горизонтали:

1.Угадать совсем нетрудно, всякий догадается!

Лист упругий, изумрудный в кочан завивается....

3.Развалились в беспорядке на своей перине-грядке.

Спят зелёные друзья, любим их и ты и я!

Овощ этот вкусный, сочный и хрустит приятно очень!

Что же это, наконец? Ароматный....

6.Сидит дед, в сто шуб одет, кто его раздевает, тот слёзы проливает.

7.Кто его положит в рот, тотчас губы обожжёт,

Хоть он острый, как горчица, как приправа пригодится.

8.Стройная живёт девица во сырой земле-темнице.

9.Кругла, как луна, как дубрава зелена.

Капуста.

Огурец

Лук

Перец

Морковь

С хвостиком, как мышка. Нравится детишкам.

Репка

По вертикали:

2. Небольшая, как орех, быстро созревает, а сидит она в земле-кто её не знает?

Красный у неё окрас, хвостик, как у мышки, с ней хорош любой салат, что это? Редиска

4. Её пекут и жарят, в суп и жаркое добавляют.

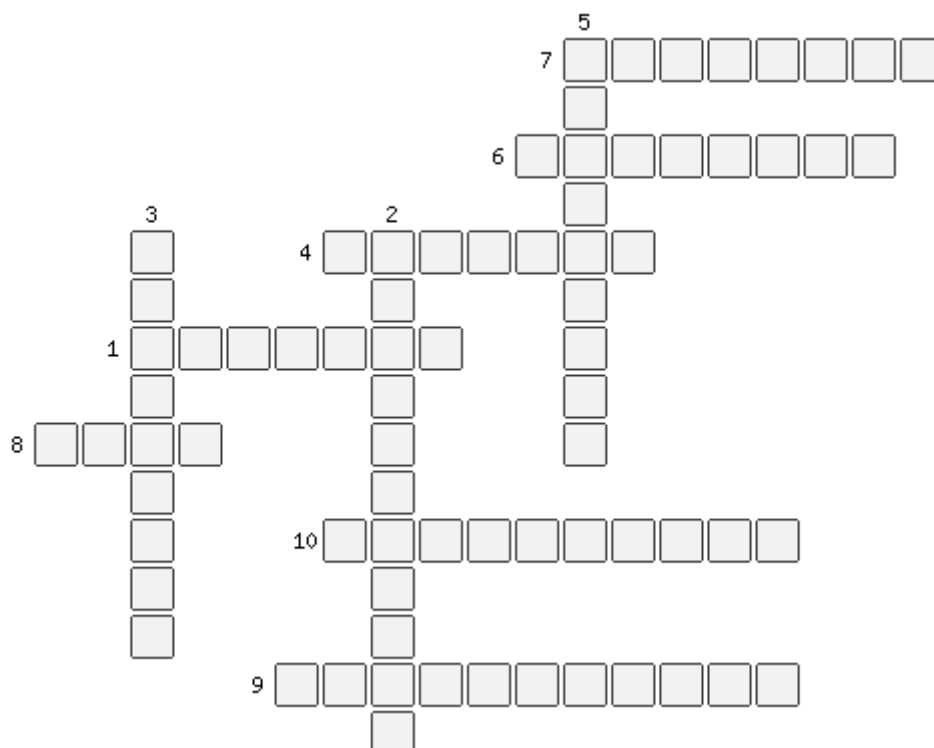
Картошка.

5. Из него томаты варят, в щи кладут и так едят.

А краснеет он не даром, спелый, значит говорят.

Помидор

Кроссворд “Профессии”:



По горизонтали:

1. Сегодня играла я Бабу-Ягу, а завтра Снегургу сыграть я могу.

Актриса

4. Разгребает снег лопатой, подметает двор метлой.

Догадались ли, ребята, кто следит за чистотой.

Дворник

6. У него товара горы: огурцы и помидоры,

Кабачки, капуста, мёд-всё он людям продаёт.

**Продавец**

7. Мастер, что чинит сапоги.

**Сапожник**

8. Он вылечит корь, и бронхит, и ангину,

Пропишет пилюли и витамины.

**Врач**

9. У него серьёзный вид, за порядком он следит.

Ясным днём, ночной порой охраняет наш покой.

**Полицейский**

10. Фено, щёткой и расчёской ловко сделает причёску.

**Парикмахер**

**По вертикали:**

2. Работник детского сада, воспитывающий детей.

**Воспитатель**

3. Если наводнение или землетрясение,

Он на помощь нам всегда придёт и от гибели спасёт.

**Спасатель**

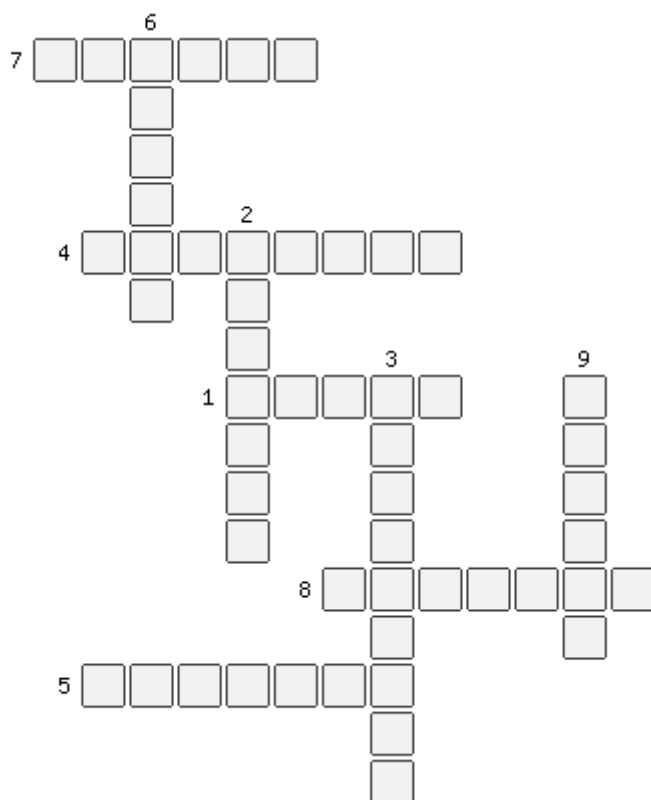
5. Мы работаем бригадой, нам везут песок, бетон.

Дружно потрудиться надо. Чтоб построить новый дом.

**Строители**

**При составлении данного кроссворда использовалась литература Т.А. Шорыгиной  
“Профессии. Какие они?”**

## Кроссворд “Школьные принадлежности”



### По горизонтали:

1. Я с собой её ношу, не ломаю, а пишу.

Замечательная штучка-эта шариковая.....

Ручка

4. Новый дом несу в руке. Дверцы дома на замке.

Тут жильцы бумажные, все ужасно важные.....

Портфель

5. Я люблю прямогу и сама прямая. Сделать ровную черту всем я помогаю.

Что-нибудь без меня начертить сумеи-ка. Угадате-ка, друзья, кто же я....Линейка

7. Для того, чтобы ими рисовать необходимы кисточка и вода.....Краски

8. Куда ставят оценки и пишут замечания.

Дневник

### По вертикали:

2. То я в клетку, то в линейку-написать по ним сумеи-ка.

Можешь и нарисовать, а зовуся я ....

Тетрадь

3. Острым носиком верчу и рису, что хочу.

Карандаш

6. И в 10 лет, и в 7, и в 5 все люди любят рисовать.

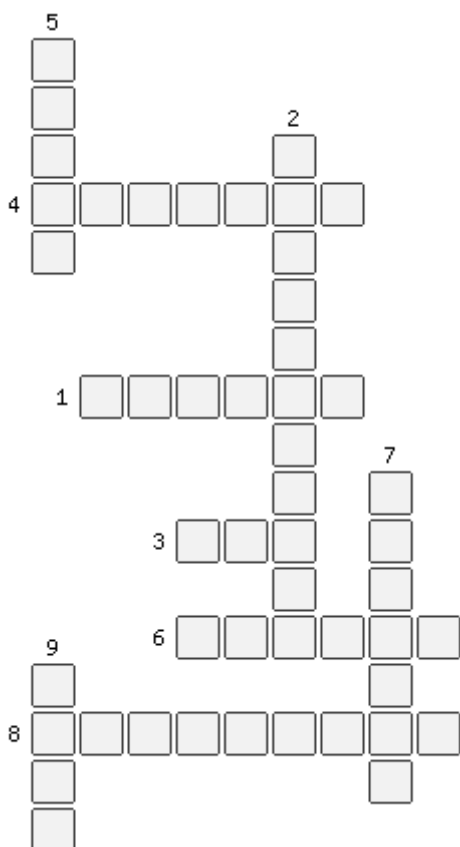
Всё интересное с тобой мы нарисуем в свой.....

Альбом

9. Если ей работу дашь-зря трудился карандаш. ....

Ластик

## Кроссворд “Электроприборы”:



### По горизонтали:

1. Электроприбор, предназначенный для кипячения воды. ... **Чайник**
3. Электроприбор, который мама использует для сушки волос после купания. ... **Фен**
4. Прибор, предназначенный для передачи разговора на расстояние. ... **Телефон**
6. Электроприбор, предназначенный для измельчения и взбивания продуктов. ... **Миксер**
8. Электроприбор, предназначенный для просмотра передач и фильмов. ... **Телевизор**

### По вертикали:

2. Электроприбор, предназначенный для охлаждения. Замораживания и хранения продуктов. **Холодильник**
5. Электроприбор, предназначенный для разогрева и приготовления пищи. **Плита**
7. Электроприбор, который удаляет пыль, засасывая её внутрь. .. **Пылесос**
9. Электроприбор, предназначенный для глажения одежды. ... **Утюг**



# *Сборник заданий на развитие логического мышления у детей дошкольного возраста*

\*РАЗМИНКА

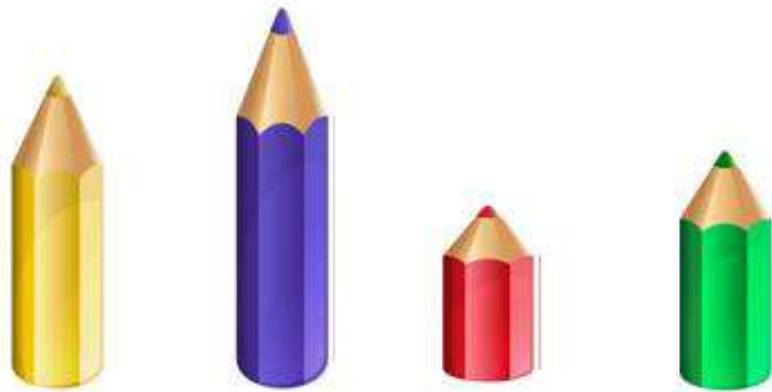
\*ЗАДАНИЯ

nachalo49.ru

1. Укажи лишний транспорт



2. Выбери карандаш. НЕ синий и НЕ жёлтый. НЕ самый длинный и НЕ самый короткий.



3. Укажи коробку. Она с квадратным дном, она красного цвета, она высокая.





## 3д мышление

-Найди тень

-Сложи фигуру

-Выбери нужную часть

-Сколько кубиков в постройке

## Логика

-Выбери фигуру

-Укажи, где жук

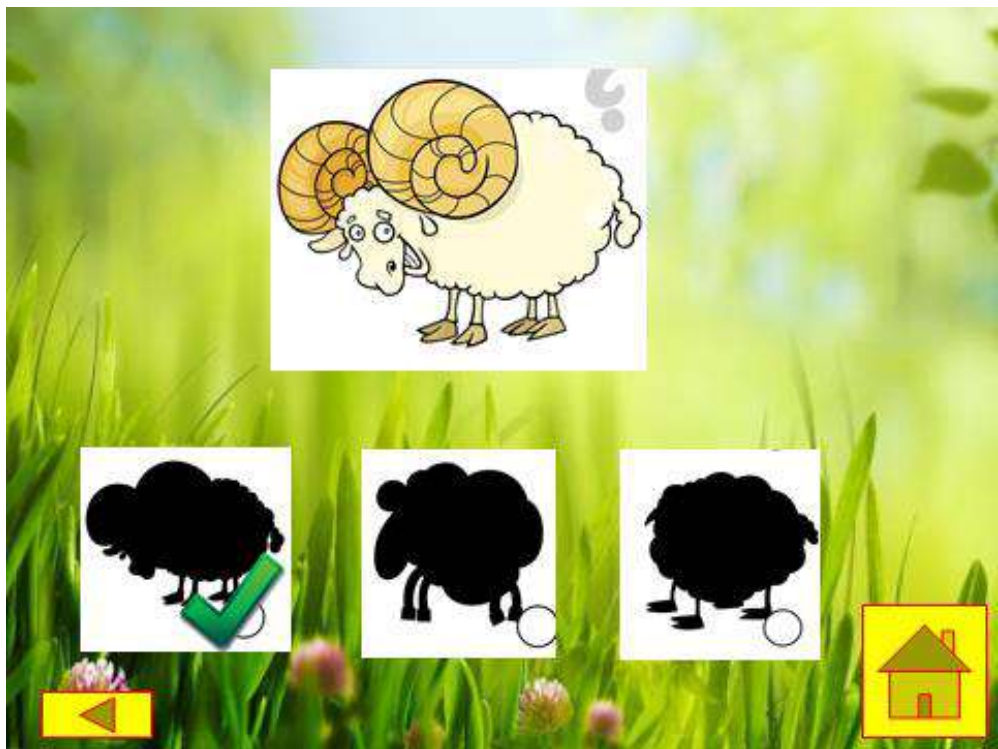
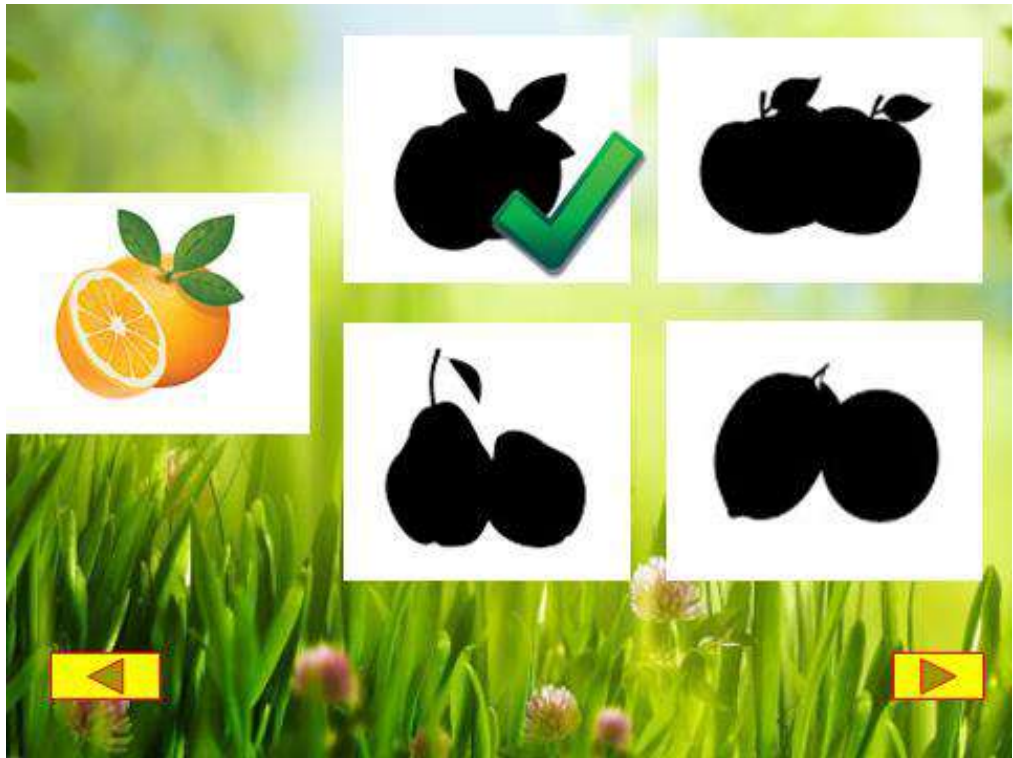
-Выбери по описанию

-Подбери по смыслу

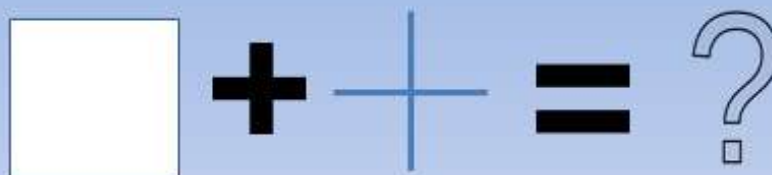
-Логические задачи

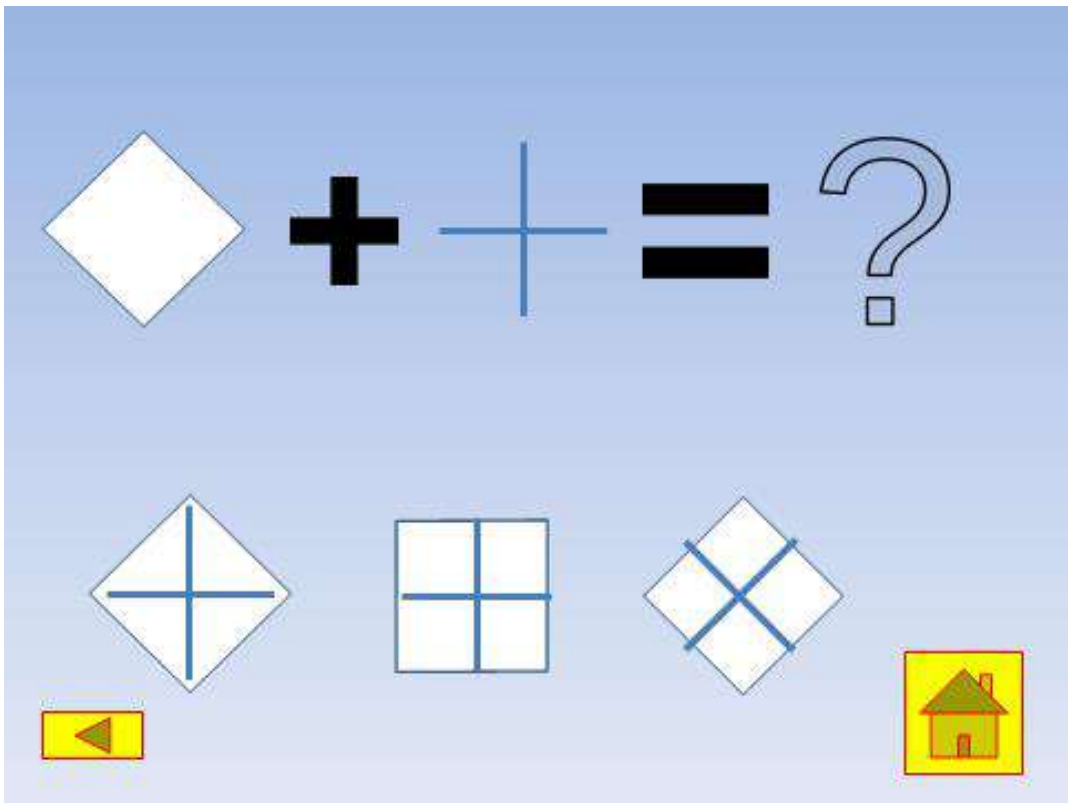
-Продолжи ряд



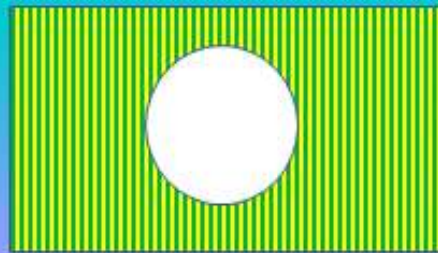
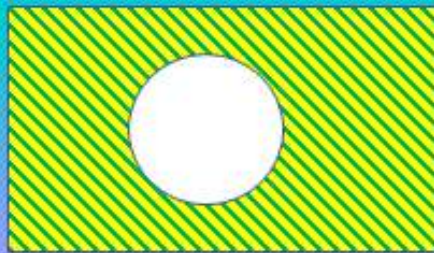
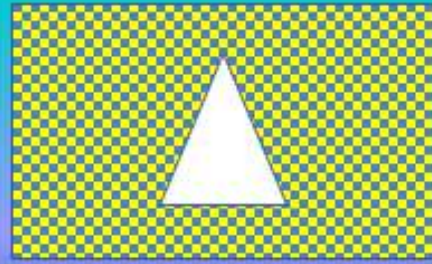
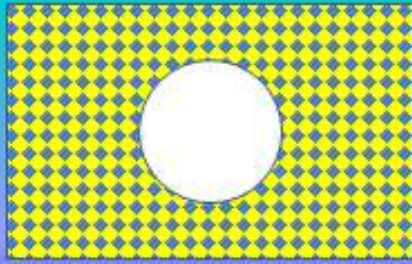


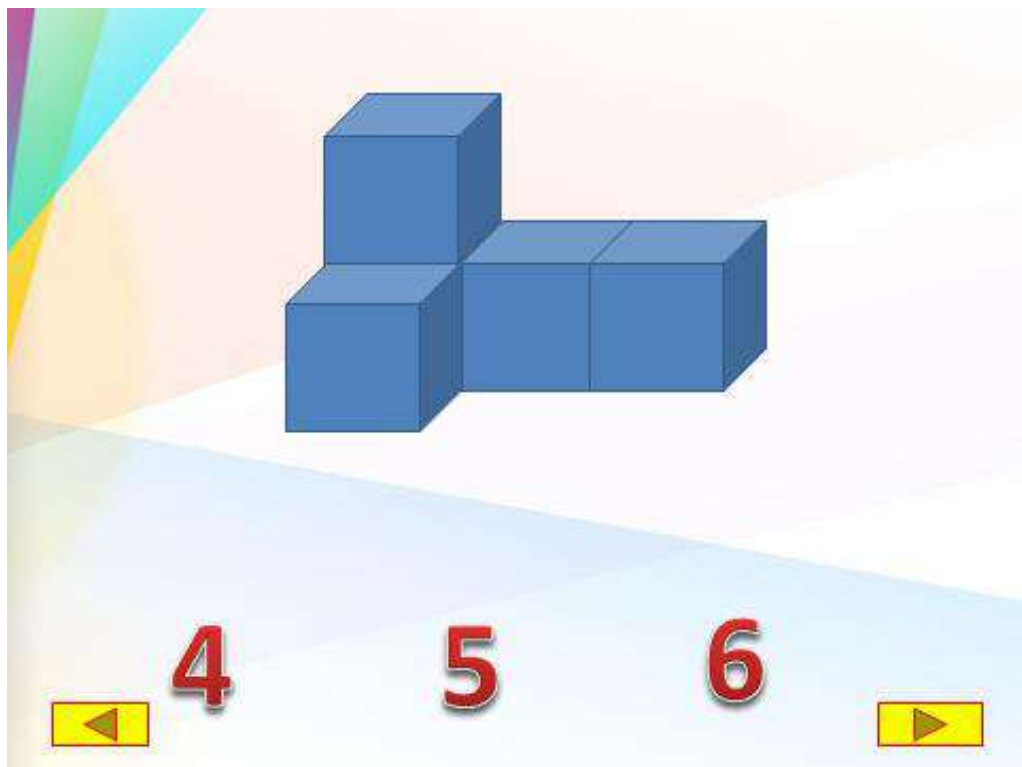
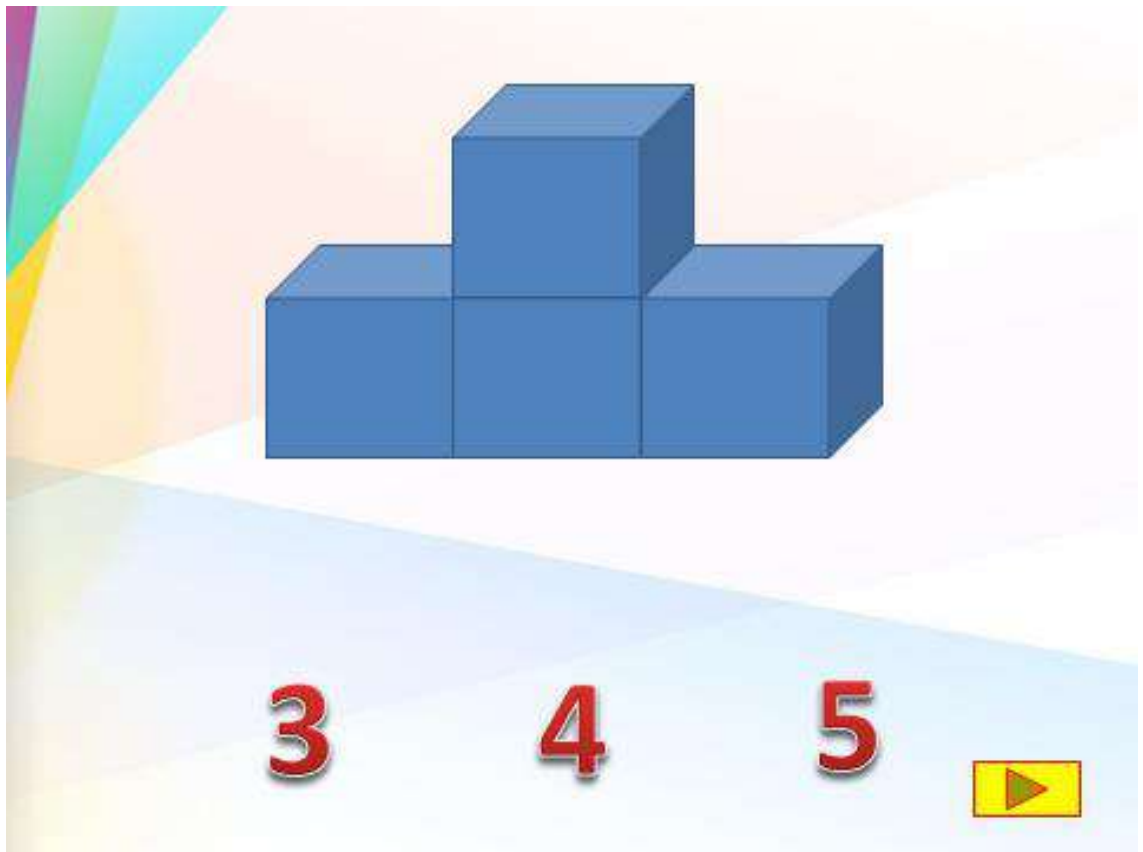
Сложи из двух фигур одну

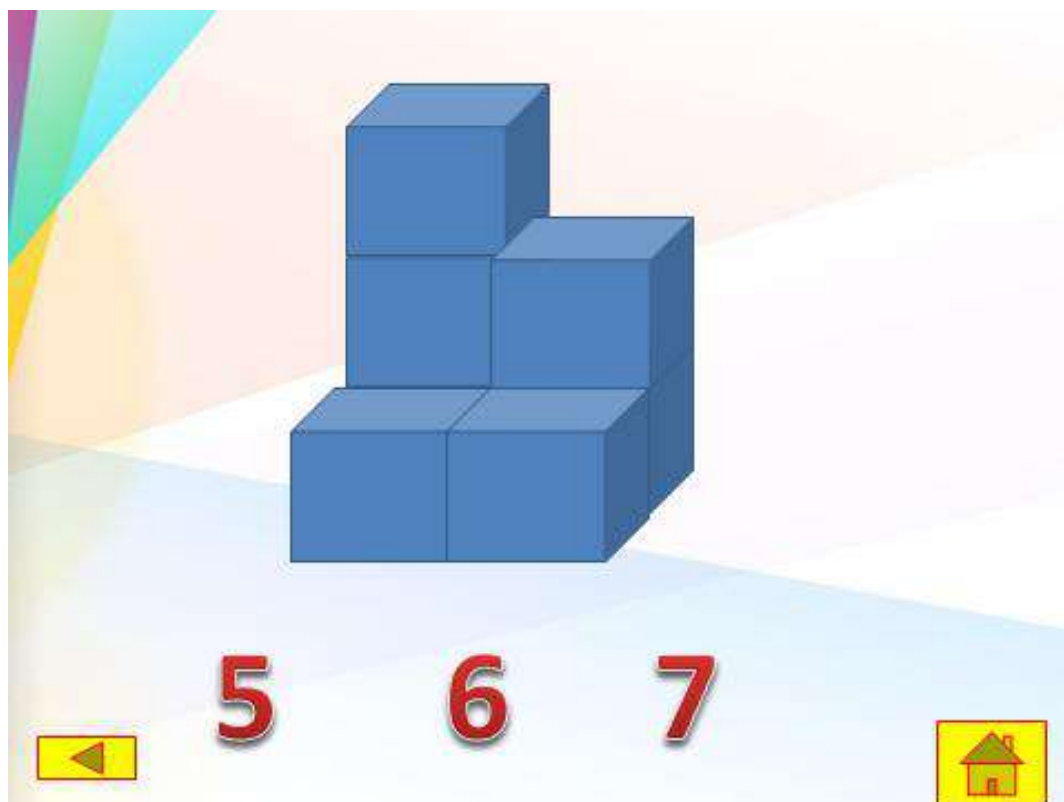




# Найди лишнюю часть







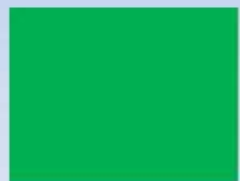
Найди красную фигуру с углами



Выбери зеленую фигуру без углов



Выбери фигуру без углов, но не желтую





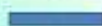
Выбери не рубашку, но с пуговицами.

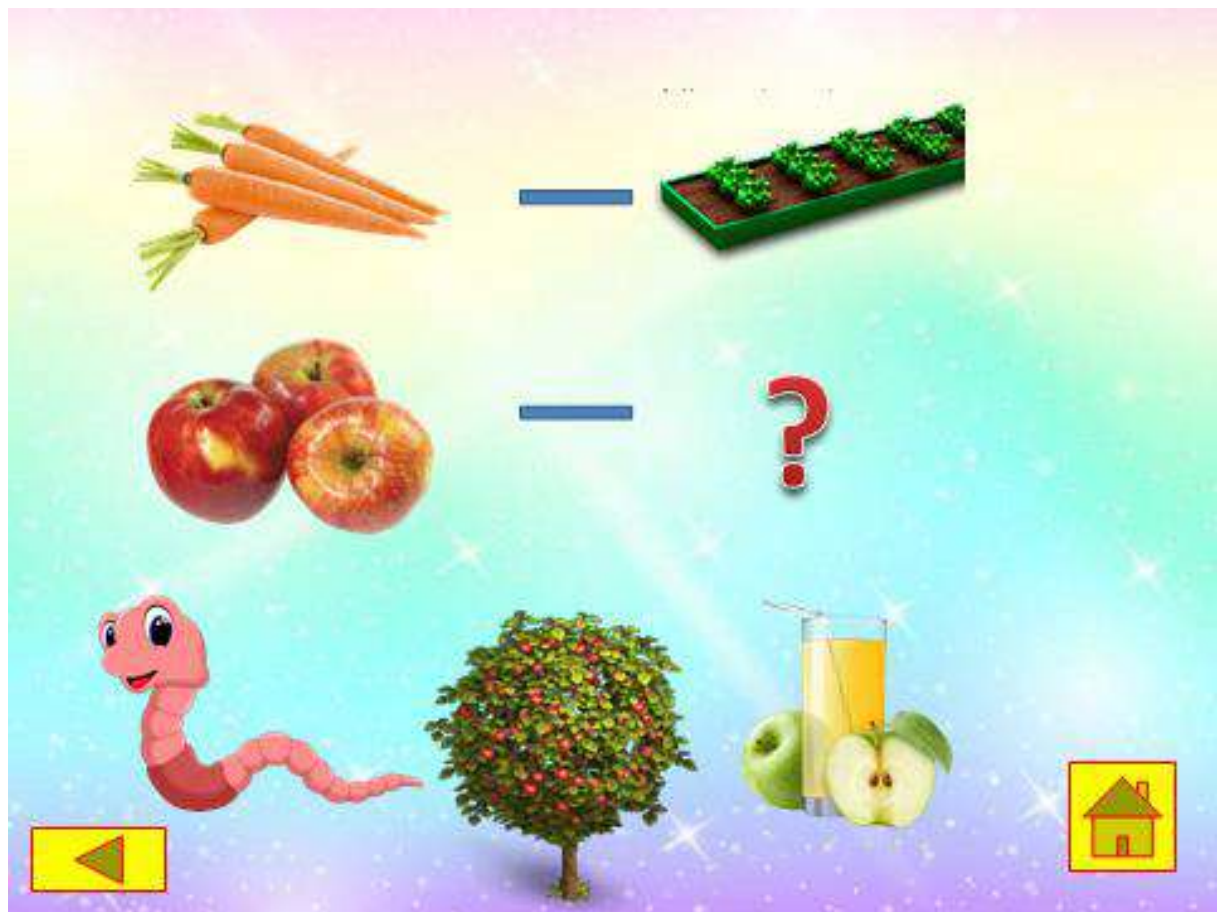


Выбери не красное и не растение.



Подбери картинку по смыслу





*Рыбак поймал окуня, ерша, щуку. Щуку он поймал раньше, чем окуня, а ерша позже, чем щуку. Какая рыба поймана раньше всех?*



# Консультация для родителей «Организация детского экспериментирования в домашних условиях»

## Консультация для родителей «Организация детского экспериментирования в домашних условиях»

Детское экспериментирование – это один из ведущих видов деятельности дошкольника. Очевидно, что нет более пытливого исследователя, чем ребёнок. Маленький человек охвачен жаждой познания и освоения огромного нового мира. Но 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 одним 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, проводится непосредственно-образовательная деятельность. В группах созданы условия для развития детской познавательной деятельности во всех центрах активности и уголках имеются материалы для экспериментирования: 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
- пена для ванны
- хвойный экстракт
- кусочки мыла и т.п.

Кухня – это место, где ребёнок мешает родителям, особенно маме, когда она готовит еду. 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 обратиться к справочной литературе.

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.

### **Домашняя лаборатория**

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 среднего 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

Почему? Красный цвет - не чистый, он содержит в себе желтый, который сливается с цветом картинку. 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.

Почему? Молекулы мыла и воды соединяются, образуя структуру, напоминающую гармошку. Это позволяет мыльному раствору растягиваться в тонкий слой.

# Консультация для родителей: «Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников»

Как обуздать кипучую энергию и неуемную любознательность малыша? Как максимально использовать пытливость детского ума и подтолкнуть ребенка к познанию мира? Как способствовать развитию творческого начала ребенка? Эти и другие вопросы непременно встают перед родителями и воспитателями. В данной работе собрано большое количество разнообразных опытов и экспериментов, которые можно проводить вместе с детьми для расширения их представлений о мире, для интеллектуального и творческого развития ребенка. Описываемые опыты не требуют никакой специальной подготовки и почти никаких материальных затрат.

Как проткнуть воздушный шарик без вреда для него?

Ребенок знает, что если проколоть шарик, то он лопнет. Наклейте на шарик с двух сторон по кусочку скотча. И теперь вы спокойно проткнете шарик через скотч без всякого вреда для него.

## **"Подводная лодка" №1.**

Подводная лодка из винограда

Возьмите стакан со свежей газированной водой или лимонадом и бросьте в нее виноградинку. Она чуть тяжелее воды и опустится на дно. Но на нее тут же начнут садиться пузырьки газа, похожие на маленькие воздушные шарики. Вскоре их станет так много, что виноградинка всплывет.

Но на поверхности пузырьки лопнут, и газ улетит. Отяжелевшая виноградинка вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками газа и снова всплывет. Так будет продолжаться несколько раз, пока вода не "выдохнется". По этому принципу всплывает и поднимается настоящая лодка. А у рыбы есть плавательный пузырь. Когда ей надо погрузиться, мускулы сжимаются, сдавливают пузырь. Его объем уменьшается, рыба идет вниз. А надо подняться - мускулы расслабляются, распускают пузырь. Он увеличивается, и рыба всплывает.

## **"Подводная лодка" №2.**

Подводная лодка из яйца

Возьмите 3 банки: две пол-литровые и одну литровую. Одну банку наполните чистой водой и опустите в нее сырое яйцо. Оно утонет.

Во вторую банку налейте крепкий раствор поваренной соли (2 столовые ложки на 0,5 л воды). Опустите туда второе яйцо - оно будет плавать. Это объясняется тем, что соленая вода тяжелее, поэтому и плавать в море легче, чем в реке.

А теперь положите на дно литровой банки яйцо. Постепенно подливая по очереди воду из обеих маленьких банок, можно получить такой раствор, в котором яйцо не будет ни всплывать, ни тонуть. Оно будет держаться, как подвешенное, посреди раствора.

Когда опыт проведен, можно показать фокус. Подливая соленой воды, вы добьетесь того, что яйцо будет всплывать. Подливая пресную воду - того, что яйцо будет тонуть. Внешне соленая и пресная вода не отличается друг от друга, и это будет выглядеть удивительно.

**Как достать монету из воды, не замочив рук? Как выйти сухим из воды?**

Положите монету на дно тарелки и залейте ее водой. Как ее вынуть, не замочив рук? Тарелку нельзя наклонять. Сложите в комок небольшой клочок газеты, подожгите его, бросьте в пол-литровую банку и сразу же поставьте ее вниз отверстием в воду рядом с монетой. Огонь потухнет. Нагретый воздух выйдет из банки, и благодаря разности атмосферного давления внутри банки вода втянется внутрь банки. Теперь можно взять монету, не замочив рук.

### **Цветы лотоса**

Вырежьте из цветной бумаги цветы с длинными лепестками. При помощи карандаша закрутите лепестки к центру. А теперь опустите разноцветные лотосы на воду, налитую в таз. Буквально на ваших глазах лепестки цветов начнут распускаться. Это происходит потому, что бумага намокает, становится постепенно тяжелее и лепестки раскрываются.

### **Естественная лупа**

Если вам понадобилось разглядеть какое-либо маленькое существо, например паука, комара или муху, сделать это очень просто.

Посадите насекомое в трехлитровую банку. Сверху затяните горлышко пищевой пленкой, но не натягивайте ее, а, наоборот, продавите ее так, чтобы образовалась небольшая емкость. Теперь завяжите пленку веревкой или резинкой, а в углубление налейте воды. У вас получится чудесная лупа, сквозь которую прекрасно можно рассмотреть мельчайшие детали.

Тот же эффект получится, если смотреть на предмет сквозь банку с водой, закрепив его на задней стенке банки прозрачным скотчем. Не забудьте выпустить насекомое.

### **Водяной подсвечник**

Возьмите недлинную стеариновую свечу и стакан воды. Нижний конец свечи утяжелите нагретым гвоздем (если гвоздь будет холодным, то свеча раскрошится) так, чтобы только фитиль и самый краешек свечи остались над поверхностью.

Стакан с водой, в котором плавает эта свеча, будет подсвечником. Зажгите фитиль, и свеча будет гореть довольно долго. Кажется, что она вот-вот догорит до воды и погаснет. Но этого не произойдет. Свеча догорит почти до самого конца. И кроме того, свеча в таком подсвечнике никогда не будет причиной пожара. Фитиль будет погашен водой.

### **Как добыть воду для питья?**

Выкопайте яму в земле глубиной примерно 25 см и диаметром 50 см. Поставьте в центр ямы пустой пластиковый контейнер или широкую миску, вокруг нее положите свежей зеленой травы и листьев. Накройте ямку чистой полиэтиленовой пленкой и засыпьте ее края землей, чтобы из ямы не



выходил воздух. В центре пленки положите камешек и слегка придавите пленку над пустой емкостью. Приспособление для сбора воды готово.

Оставьте свою конструкцию до вечера. А теперь осторожно стряхните землю с пленки, чтобы она не попала в контейнер (миску, и посмотрите: в миске находится чистая вода.

Откуда же она взялась? Объясните ребенку, что под действием солнечного тепла трава и листья стали разлагаться, выделяя тепло. Теплый воздух всегда поднимается вверх. Он в виде испарения оседает на холодной пленке и конденсируется на ней в виде капелек воды. Эта вода и стекала в вашу емкость; помните, вы ведь слегка продавили пленку и положили туда камень.

Теперь вам осталось придумать интересную историю о путешественниках, которые отправились в далекие страны и забыли взять с собой воду, и начинайте увлекательное путешествие.

### **Чудесные спички**

Вам понадобится 5 спичек.

Надломите их посередине, согните под прямым углом и положите на блюдце.

Капните несколько капель воды на сгибы спичек. Наблюдайте. Постепенно спички начнут расправляться и образуют звезду.

Причина этого явления, которое называется капиллярность, в том, что волокна дерева впитывают влагу. Она ползет все дальше по капиллярам. Дерево набухает, а его уцелевшие волокна "толстеют", и они уже не могут сильно сгибаться и начинают расправляться.

### **Умывальников начальник.**

Сделать умывальник - это просто

Малыши имеют одну особенность: они испачкаются всегда, когда к тому есть хоть малейшая возможность. И целый день водить ребенка домой умываться довольно хлопотно, к тому же дети не всегда хотят уходить с улицы. Решить этот вопрос очень просто. Сделайте вместе с ребенком простой умывальник.

Для этого вам нужно взять пластиковую бутылку, на ее боковой поверхности примерно на 5 см от доньшка сделать шилом или гвоздем отверстие. Работа закончена, умывальник готов. Заткните сделанное отверстие пальцем, налейте доверху воды и закройте крышку. Слегка отвинчивая ее, вы получите струйку воды, закручивая - вы "закроете кран" своего умывальника.

### **Куда делись чернила?**

Превращения

В пузырек с водой капните чернил или туши, чтобы раствор был бледно-голубым. Туда же положите таблетку растолченного активированного угля. Закройте горлышко пальцем и взболтайте смесь.

Она посветлеет на глазах. Дело в том, что уголь впитывает своей поверхностью молекулы красителя и его уже и не видно.

### **Делаем облако**

Налейте в трехлитровую банку горячей воды (примерно 2, 5 см.) . Положите на противень несколько кубиков льда и поставьте его на банку. Воздух внутри банки, поднимаясь вверх, станет охлаждаться. Содержащийся в нем водяной пар будет конденсироваться, образуя облако.

Этот эксперимент моделирует процесс формирования облаков при охлаждении теплого воздуха. А откуда же берется дождь? Оказывается, капли, нагревшись на земле, поднимаются вверх. Там им становится холодно, и они жмутся друг к другу, образуя облака. Встречаясь вместе, они увеличиваются, становятся тяжелыми и падают на землю в виде дождя.

### **Рукам своим не верю**

Приготовьте три миски с водой: одну - с холодной, другую - с комнатной, третью - с горячей. Попросите ребенка опустить одну руку в миску с холодной водой, вторую - с горячей водой. Через несколько минут пусть он погрузит обе руки в воду комнатной температуры. Спросите, горячей или холодной она ему кажется. Почему есть разница в ощущениях рук? Всегда ли можно доверять своим рукам?

### **Всасывание воды**

Поставьте цветок в воду, подкрашенную любой краской. Понаблюдайте, как изменится окраска цветка. Объясните, что стебель имеет проводящие трубочки, по которым вода поднимается к цветку и окрашивает его. Такое явление всасывания воды называется осмосом.

### **Своды и тоннели**

Склейте из тонкой бумаги трубочку, чуть большую по диаметру, чем карандаш. Вставьте в нее карандаш. Затем осторожно засыпьте трубочку с карандашом песком так, чтобы концы трубочки выступили наружу. Вытащите карандаш - и увидите, что трубочка осталась несмятой. Песчинки образуют предохранительные своды. Насекомые, попавшие в песок, выбираются из-под толстого слоя целыми и невредимыми.

### **Всем поровну**

Возьмите обычную вешалку-плечики, два одинаковых контейнера (это могут быть также большие или средние одноразовые стаканчики и даже алюминиевые банки из-под напитков, правда, у банок надо обрезать верхнюю часть). В верхней части емкости сбоку, напротив друг друга, сделайте два отверстия, вставьте в них любую веревку и прикрепите к вешалке, которую повесьте, например, на спинку стула. Уравновесьте контейнеры. А теперь в такие импровизированные весы насыпьте или ягоды, или конфеты, или печенье, и тогда дети не будут спорить, кому досталось вкусностей больше.

### **"Паинька и ванька-встанька".**

Послушное и непослушное яйцо

Сначала попробуйте поставить целое сырое яйцо на тупой или острый конец. Потом приступайте к эксперименту.

Проткните в концах яйца две дырочки величиной со спичечную головку и выдуйте содержимое. Внутренность тщательно промойте. Дайте скорлупе хорошо просохнуть изнутри в течение одного-двух дней. После

этого залепите дырочку гипсом, клеем с мелом или с белилами так, чтобы она стала незаметной.

Насыпьте в скорлупу чистого и сухого песка примерно на одну четверть. Залепите вторую дырочку тем же способом, как и первую. Послушное яйцо готово. Теперь для того, чтобы поставить его в любое положение, достаточно слегка встряхнуть яйцо, держа его в том положении, которое оно должно будет занять. Песчинки переместятся, и поставленное яйцо будет сохранять равновесие.

Чтобы сделать "ваньку-встаньку" (неваляшку, нужно вместо песка набросать в яйцо 30-40 штук самых мелких дробинок и кусочки стеарина от свечи. Потом поставить яйцо на один конец и подогреть. Стеарин растопится, а когда застынет, слепит дробинок между собой и приклеит их к скорлупе. Замаскируйте дырочки в скорлупе.

Неваляшку невозможно будет уложить. Послушное же яйцо будет стоять и на столе, и на краю стакана, и на ручке ножа.

Если ваш ребенок захочет, пусть разрисует оба яйца или приклеит им смешные рожицы.

### **Вареное или сырое?**

Если на столе лежат два яйца, одно из которых сырое, а другое вареное, как можно это определить? Конечно, каждая хозяйка делает это с легкостью, но покажите этот опыт ребенку - ему будет интересно.

Конечно, он вряд ли свяжет это явление с центром тяжести. Объясните ему, что в вареном яйце центр тяжести постоянен, поэтому оно крутится. А у сырого яйца внутренняя жидкая масса является как бы тормозом, поэтому сырое яйцо крутиться не может.

### **"Стой, руки вверх! "**

Возьмите небольшую пластмассовую баночку из-под лекарства, витаминов и т. п. Налейте в нее немного воды, положите любую шипучую таблетку и закройте ее крышкой (незавинчивающейся) .

Поставьте ее на стол, перевернув "вверх ногами", и ждите. Газ, выделенный при химической реакции таблетки и воды, вытолкнет бутылочку, раздастся "грохот" и бутылочку подбросит вверх.

### **"Волшебные зеркала" или 1? 3? 5?**

Поставьте два зеркала под углом больше чем  $90^\circ$ . В угол положите одно яблоко.

Вот тут и начинается, но только начинается, настоящее чудо. Яблоко стало три. А если постепенно уменьшать угол между зеркалами, то количество яблок начинает увеличиваться.

Другими словами, чем меньше угол сближения зеркал, тем больше отразится предметов.

Спросите у своего ребенка, можно ли из одного яблока сделать 3, 5, 7, не используя режущие предметы. Что он вам ответит? А теперь поставьте вышеописанный опыт.

### **Как оттереть зеленую от травы коленку?**

Возьмите свежие листья любого зеленого растения, положите их обязательно в тонкостенный стакан и залейте небольшим количеством водки. Поставьте стакан в кастрюлю с горячей водой (на водяную баню, но не прямо на дно, а на какой-нибудь деревянный кружок. Когда вода в кастрюльке остынет, пинцетом достаньте из стакана листики. Они обесцветятся, а водка станет изумрудно-зеленой, так как из листьев выделился хлорофилл, зеленый краситель растений. Он помогает растениям "питаться" солнечной энергией.

Этот опыт будет полезен в жизни. Например, если ребенок нечаянно запачкал колени или руки травой, то оттереть их можно спиртом или одеколоном.

### **Куда делся запах?**

Возьмите кукурузные палочки, положите их в банку, в которую заранее был капнут одеколон, и закройте ее плотной крышкой. Через 10 минут, открыв крышку, вы запаха не почувствуете: его поглотило пористое вещество кукурузных палочек. Такое поглощение цвета или запаха называют адсорбцией.

### **Что такое упругость?**

Возьмите в одну руку небольшой резиновый мячик, а в другую - такой же по размеру шарик из пластилина. Бросьте их на пол с одинаковой высоты.

Как вели себя мячик и шарик, какие изменения с ними произошли после падения? Почему пластилин не подпрыгивает, а мячик подпрыгивает, - может быть, потому, что он круглый, или потому, что он красный, или потому, что он резиновый?

Предложите своему ребенку быть мячиком. Прикоснитесь к голове малыша рукой, а он пусть немного присядет, согнув ноги в коленях, а когда уберете руку, пусть ребенок распрямит ноги и подпрыгнет. Пусть малыш попрыгает, как мячик. Затем объясните ребенку, что с мячиком происходит то же, что и с ним: он сгибает колени, а мячик немного вдавливаются, когда падает на пол, он выпрямляет колени и подпрыгивает, а в мячике выпрямляется то, что вдавилось. Мяч упругий.

А пластилиновый или деревянный шарик не упругий. Скажите ребенку: "Я буду прикасаться рукой к твоей головке, а ты колени не сгибай, будь не упругий".

Прикоснитесь к голове ребенка, а он пусть как деревянный шарик не подпрыгивает. Если колени не сгибать, то и подпрыгнуть невозможно. Нельзя же разогнуть колени, которые не были согнуты. Деревянный шарик, когда падает на пол, не вдавливаются, а значит, не распрямляется, поэтому он и не подпрыгивает. Он не упругий.

### **Понятие об электрических зарядах**

Надуйте небольшой воздушный шар. Потрите шар о шерсть или мех, а еще лучше о свои волосы, и вы увидите, как шар начнет прилипать буквально ко всем предметам в комнате: к шкафу, к стенке, а самое главное - к ребенку.

Это объясняется тем, что все предметы имеют определенный электрический заряд. В результате контакта между двумя различными материалами происходит разделение электрических зарядов.

### **Танцующая фольга**

Нарежьте алюминиевую фольгу (блестящую обертку от шоколада или конфет) очень узкими и длинными полосками. Проведите расческой по своим волосам, а затем поднесите ее вплотную к отрезкам.

Полоски начнут "танцевать". Это притягиваются друг к другу положительные и отрицательные электрические заряды.

### **Вися на голове, или Можно ли висеть на голове?**

Сделайте легкий волчок из картона, насадив его на тонкую палочку. Нижний конец палочки заострите, а в верхний воткните портновскую булавку (с металлической, а не пластмассовой головкой) поглубже, чтобы была видна только головка.

Пусть волчок "танцевать" на столе, а сверху поднесите к нему магнит. Волчок подпрыгнет, и булавочная головка пристанет к магниту, но, интересно, он не остановится, а будет вращаться, "вися на голове".

### **Секретное письмо**

Пусть ребенок на чистом листе белой бумаги сделает рисунок или надпись молоком, лимонным соком или столовым уксусом. Затем нагрейте лист бумаги (лучше над прибором без открытого огня) и вы увидите, как невидимое превращается в видимое. Импровизированные чернила вскипят, буквы потемнеют, и секретное письмо можно будет прочитать.

### **Потомки Шерлока Холмса, или По следам Шерлока Холмса**

Смешайте сажу из печки с тальком. Пусть ребенок подышит на какой-нибудь палец и прижмет его к листу белой бумаги. Присыпьте это место приготовленной черной смесью. Потрясите лист бумаги, чтобы смесь хорошо покрыла тот участок, к которому был приложен палец. Остатки порошка ссыпьте обратно в баночку. На листе останется явный отпечаток пальца.

Объясняется это тем, что у нас на коже обязательно есть немного жира из подкожных желез. Все, до чего мы дотрагиваемся, оставляет незаметный след. А сделанная нами смесь хорошо прилипает к жиру. Благодаря черной саже она делает отпечаток видимым.

### **Вдвоем веселее**

Вырезать из плотного картона круг, обведя ободок чайной чашки. На одной стороне в левой половине круга нарисуйте фигурку мальчика, а на другой стороне - фигурку девочки, которая должна быть расположена по отношению к мальчику вверх ногами. Слева и справа картонки сделайте небольшое отверстие, вставьте резинки петлями.

А теперь растяните резинки в разные стороны. Картонный круг будет быстро крутиться, картинки с разных сторон совместятся, и вы увидите две фигурки, стоящие рядом.

### **Тайный похититель варенья. А может, это Карлсон?**

Измельчите карандашный грифель ножом. Пусть ребенок натрет готовым порошком себе палец. Теперь нужно прижать палец к кусочку

скотча, а скотч приклеить к белому листу бумаги - на нем будет виден отпечаток узора пальца вашего малыша. Теперь-то мы узнаем, чьи отпечатки остались на банке варенья. Или, может, это прилетал Карлосон?

### **Необычное рисование**

Дайте ребенку кусочек чистой светлой однотонной ткани (белой, голубой, розовой, светло-зеленой) .

Нарвите лепестков от разных цветов: желтых, оранжевых, красных, синих, голубых, а также зеленых листьев разного оттенка. Только помните, что некоторые растения ядовиты, например аконит.

Набросайте эту смесь на ткань, положенную на разделочную доску. Вы можете как произвольно насыпать лепестки и листья, так и выстраивать задуманную композицию. Накройте ее полиэтиленовой пленкой, закрепите по бокам кнопками и раскатайте все это скалкой либо постучите по ткани молотком. Стряхните использованные "краски", натяните ткань на тонкую фанерку и вставьте в рамку. Шедевр юного дарования готов!

Получился прекрасный подарок маме и бабушке.

# Консультация для родителей по экспериментированию с водой

## Консультация для родителей по экспериментированию с водой

Опыт – это наблюдение за явлениями природы, которое производится в специально организованных условиях. Дети способны познать не только внешнюю сторону физических явлений, но и несложные связи, отношения между ними и закономерности, такие, как различные состояния веществ, переход веществ из одного состояния в другое, свойства воздуха, способность песка пропускать через себя воду. Благодаря опытам у детей развивается способность сравнивать, делать выводы, высказывать суждения.

Опыты строятся на основе имеющихся у детей представлений. В постановке и проведении опытов дети должны быть активными участниками. При обсуждении результатов опытов необходимо подводить детей к самостоятельным выводам и суждениям.

Опыты используются для ознакомления детей со свойствами песка, глины, воды.

Предлагаем Вашему вниманию некоторые опыты, которые Вы можете провести со своими детьми дома.

Проводя эти опыты, Вы познакомите детей с некоторыми свойствами воды. Обратите их внимание на то, что даже такой привычный объект, как вода, таит в себе много неизвестного. Знание свойств воды поможет детям понять особенности водных организмов, их приспособленность к водной среде обитания.

Материалы и оборудование:

стаканчики с водой, стаканчик с молоком, палочки или чайные ложки, соломинки для коктейля, песок, сахарный песок, кусочки льда, комочки снега, термос с горячей водой, стекло или зеркальце, акварельные краски.

**1. Вода прозрачная.** Перед детьми стоят два стаканчика: один с водой, другой с молоком. В оба стаканчика положить палочки или ложечки. В каком из стаканчиков они видны, а в каком нет? Почему? (Перед нами молоко и вода, в стаканчике с водой мы видим палочку, а в стаканчике с молоком – нет). Вывод: вода прозрачная, а молоко нет. Предложить детям подумать, что было бы, если бы речная вода была непрозрачной? Например, в сказках говорится о молочных реках с кисельными берегами. Могли бы рыбы, и другие животные жить в таких молочных реках?

**2. У воды нет вкуса.**

Предложить детям попробовать через соломинку воду. Есть ли у неё вкус? Дать им для сравнения попробовать молоко или сок. Если они не убедились, пусть ещё раз попробуют воду. (Дети часто слышат от взрослых, что вода очень вкусная. У них формируется неверное представление. Объяснить, что когда человек очень хочет пить, то с удовольствием пьёт

воду, и, чтобы выразить своё удовольствие, говорит: «Какая вкусная вода», хотя на самом деле её вкуса не чувствует.)

### **3. У воды нет запаха.**

Предложить детям понюхать воду и сказать, чем она пахнет или совсем не пахнет. Пусть нюхают ещё и ещё, пока не убедятся, что запаха нет. Можно для сравнения предложить понюхать воду в которую добавили ароматические вещества (духи, соль для ванн).

Однако можно подчеркнуть, что вода из водопроводного крана может иметь запах, так как её очищают специальными веществами, чтобы она была безопасной для нашего здоровья.

### **4. Лёд – твёрдая вода**

Взять кубики льда. Поместить их в отдельные стаканчики, чтобы каждый ребёнок наблюдал за своим кусочком льда. Дети должны следить за состоянием кубиков льда в тёплом помещении. Обратить их внимание на то, как постепенно уменьшается кубик льда. Что с ним происходит?

Взять один большой кубик льда и несколько маленьких. Понаблюдать, какой из них растает быстрее: большой или маленький. Важно, чтобы дети обратили внимание на то, что отличающиеся по величине куски льда тают в разные промежутки времени. Таким же образом проследить за таянием снега. Вывод: лёд, снег – это тоже вода.

### **5. Пар – это тоже вода.**

Взять термос с кипятком. Открыть его, чтобы дети увидели пар. Поместить над паром стекло или зеркальце. На нём выступают капельки воды, показать их детям.

### **6. Вода жидкая, может течь.**

Дать детям два стаканчика – один с водой, другой – пустой. Предложить аккуратно перелить воду из одного в другой. Льётся вода? Почему? (Потому, что она жидкая.) Если бы вода не была жидкой, она не смогла бы течь в реках и ручейках, не текла бы из крана.

Для того, чтобы дети лучше поняли, что такое «жидкая», предложить им вспомнить, что кисель бывает жидким и густым. Если кисель течёт, мы можем его перелить из стакана в стакан, и мы говорим, что он... жидкий. Если же мы не можем его перелить из стакана в стакан, потому что он не течёт, а выливается кусками, то мы говорим, что кисель... густой.

Поскольку вода жидкая, может течь, её называют жидкостью.

### **7. В воде некоторые вещества растворяются, а некоторые – не растворяются**

У каждого ребёнка по два стаканчика с водой. В один из них положить обычный песок и попробовать размешать его ложкой. Что получается? Растворился песок или нет? Взять другой стаканчик и насыпать в него ложечку сахарного песка, размешать его. Что теперь произошло? В каком из стаканчиков песок растворился?

На дне аквариума лежит песок. Растворится он или нет? Что было бы, если бы на дно аквариума положили не обычный песок, а сахарный песок? А



если бы на дне реки был сахарный песок? (Он растворился бы в воде, и тогда на дно реки нельзя было бы встать).

Предложить детям размешать акварельную краску в стаканчике с водой. Почему вода стала цветной? (Краска в ней растворилась).

### **8.Лёд легче воды**

Спросить детей: что будет с кубиком льда, если его поместить в стаканчик с водой? Он утонет, будет плавать, сразу растворится? Выслушать ответы детей, а затем провести опыт: опустить кубик льда в стаканчик с водой. Лёд плавает в воде. Он легче воды, поэтому и не тонет. Оставить лёд в стаканчиках и посмотреть, что с ним произойдёт.

### **9.Вода бывает теплой, холодной, горячей.**

Дать детям стаканчики с водой разной температуры. Дети пальчиком или с помощью термометра определяют, в каком стаканчике вода холодная, а в каком горячая. Спросите ребёнка, как получить тёплую воду? Прodelайте это вместе с ним.

Можно продолжить предыдущий опыт(№8), сравнив температуру воды до того, как в неё положили лёд, и после того, как он растаял. Почему вода стала холоднее?

Подчеркнуть, что в реках, озёрах, морях тоже бывает вода с разной температурой: и тёплая, и холодная. Некоторые рыбы, звери, растения, улитки могут жить только в тёплой воде, другие – только в холодной. Если бы дети были рыбами, какую воду они бы выбрали – тёплую или холодную? Как они думают, где больше разных растений и животных – в тёплых морях или в холодных? Сказать, что в холодных морях, реках живёт меньше разных животных. Но в природе есть такие необычные места, где очень горячая вода выходит из-под земли на поверхность. Это гейзеры. От них, как и от термоса с горячей водой, тоже идёт пар. Может ли кто-нибудь жить в таком горячем «доме»? Жильцов там очень мало, но они есть, например, особенные водоросли.

Важно, чтобы дети поняли, что в водоёмах вода бывает разной температуры, а значит, в них живут разные растения и животные.

### **10.Вода не имеет формы**

Предложить детям рассмотреть кубик льда (вспомнить, что лёд – это твёрдая вода). Какой формы этот кусочек льда? Изменит ли он свою форму, если опустить его в стакан, в миску, положить на стол или на ладошку? А жидкая вода?

Предложить детям налить воду в кувшин, тарелку, стакан (любые сосуды), на поверхность стола. Что происходит? Вода принимает форму того предмета, в котором находится, а на ровном месте расплзается лужицей. Значит, жидкая вода не имеет формы.

Удачи Вам и Вашему ребёнку!