Давайте поэкспериментируем

Консультация для родителей

«Для ребёнка нет ничего естественнее, как развиваться, формироваться, становиться тем, что он есть в процессе исследовательской деятельности»  
С.Л. Рубинштейн

Жизнь во всех ее проявлениях становится все разнообразнее и сложнее; она, чем дальше, тем больше требует от человека не шаблонных, привычных действий, а подвижности мышления, быстрой ориентировки, творческого подхода к решению больших и малых задач. Любая деятельность протекает более эффективно и дает качественные результаты, если при этом у личности имеются сильные мотивы, яркие, глубокие, вызывающие желание действовать активно, с полной отдачей сил, преодолевать жизненные затруднения, неблагоприятные условия, обстоятельства, настойчиво продвигаться к намеченной цели.

Детям по природе присуща ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности. Малыши, познавая окружающий мир, стремятся не только рассмотреть предмет, но и потрогать его руками, языком, понюхать, постучать по нему и т.д. В старшем возрасте дети уже задумываются о таких физических явлениях, как замерзание воды, распространение звука в воде и в воздухе, различная окраска объектов окружающей действительности и возможность самому достичь желаемого цвета.

Занимательные опыты, эксперименты побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества.

В результате экспериментирования дети учатся:

выделять и ставить проблему, которую необходимо разрешить;

предлагать возможные решения;

проверять эти возможные решения, исходя из данных;

делать выводы в соответствии с результатами проверки;

делать обобщения.

В обыденной жизни дети сами экспериментируют с различными веществами, стремясь узнать что – то новое. Но опасность такой «самостоятельности» заключается в том, что дети ещё толком не знакомы с законами смешивания веществ, элементарными правилами безопасности. Эксперименты, проводимые вместе с родителями, безопасны для детей и в тоже время знакомят с различными

свойствами окружающих предметов, с законами жизни природы и необходимостью их учета в собственной жизнедеятельности.

Конечно, можно дать детям готовые ответы, встроить шаблоны в их мировосприятие. А можно предоставить им возможности проверить все на собственном опыте. Несложные опыты и эксперименты можно организовать и дома. Для этого не требуется больших усилий, только желание, немного фантазии и конечно, некоторые научные знания. Поэкспериментируем?

ЭКСПЕРИМЕНТЫ НА КУХНЕ

Ваша кухня — отличное место для проведения экспериментов. Не только кулинарных. Здесь можно проверять, как работают законы физики, как взаимодействуют друг с другом разные вещества. Наконец, можно проделать несколько фокусов и удивлять соседей и знакомых. Или просто приготовить лакомство своими руками.

ХИМИЧИМ С ЖЕЛАТИНОМ. Разведите желатин (на 1/4 стакана холодной воды — 10 г сухого желатина). Чтобы он лучше растворился, поставьте стакан в горячую воду. Затем вылейте желатин тонким слоем на полиэтиленовый пакет, дайте ему постоять на воздухе. Когда масса застынет, вырежьте из нее форму рыбки. Положите «рыбку» на промокашку и подышите на нее. Произойдет чудо: «рыбка» оживет и начнет изгибаться. Почему это происходит? Когда вы дышите, поверхность «рыбки» нагревается и масса расширяется, а нижняя ее часть остается холодной, и «рыбка» как бы скручивается.

ОТПЕЧАТКИ ПАЛЬЦЕВ. Игра в Шерлока Холмса продолжается. Теперь нужно снять отпечатки пальцев. Для этого вам нужно приготовить смесь из сажи и талька. Попросите ребенка подышать на палец и плотно приложить его к бумаге. Посыпьте это место смесью, стряхните ее, и вы увидите явный отпечаток пальца. Почему это происходит? Расскажите ребенку о том, что на поверхности нашего тела (в том числе и на пальцах) есть немного жира, и если мы к чему-то прикасаемся, этот жир отпечатывается на предметах. Волшебный порошок всего лишь прилип к жировым отпечаткам, а черный цвет смеси сделал его видимым.

ОБЛАКО В БАНКЕ. Налейте в трехлитровую банку горячую воду (уровень — 3—4 см), сверху прикройте банку противнем, на него выложите кусочки

льда. Теплый воздух внутри банки начнет охлаждаться, конденсироваться и подниматься вверх в виде облака. Таким простым экспериментальным путем вы можете объяснить ребенку, как образуются облака. А еще, — почему идет дождь. Капли в облаках — пришельцы с Земли. В виде нагретого пара они поднимаются вверх, там им становится холодно, они тянутся друг к другу, становятся тяжелыми, большими и... снова возвращаются на родину.

УМЕЕТ ЛИ ФОЛЬГА ПЛЯСАТЬ? В вашем доме наверняка найдется кусочек фольги. Разрежьте ее на тонкие полоски. Затем возьмите расческу и причешитесь, после чего приблизьте расческу к полоскам — и они начнут двигаться. Трудно объяснить что-либо детям о том, как взаимодействуют электрические заряды. Можно рассказать детям о том, что в воздухе летают частички, которые друг без друга жить не могут, они притягиваются друг к другу, хотя и разные по характеру, как «+» и «—».

КАК СДЕЛАТЬ УВЕЛИЧИТЕЛЬНОЕ СТЕКЛО? Для этого эксперимента вам понадобится пустая трехлитровая банка и например, паучок, муха, муравей. Хочется рассмотреть, как маленькое существо двигается, чистит лапки, поднимает крылышки и т. д. Для этого посадите насекомое в банку, затяните горлышко банки прозрачной пищевой пленкой, только сделайте это так, чтобы в пленке было небольшое углубление. В это углубление налейте воду, которая и будет увеличительным стеклом. Не забудьте после эксперимента выпустить живность на волю. Учите ребенка относиться с любовью ко всему живому. Не важно, кто это: кошка или маленький муравьишка.

Можно пойти другим путем. Закрепите на внешней стороне банки скотчем какой-нибудь небольшой предмет. Налейте в банку воды и смотрите на предмет сквозь воду.

# СЕКРЕТНОЕ ПИСЬМО

Поиграйте с ребенком в сыщиков, которые нашли важные улики — таинственные послания. Напишите друг другу зашифрованные письма. Сделать это можно несколькими способами:

Вариант 1. Возьмите лист белой бумаги, обмакните тонкую кисточку в молоко и напишите послание. Написанное обязательно должно просохнуть! Затем подержите лист над паром или просушите его утюгом.

Вариант 2. Выдавите лимонный сок. Это и будут ваши симпатические чернила. Возьмите лист белой бумаги, обмакните кисточку в сок и

напишите вашу шифровку. Чтобы ее прочитать, необходимо слегка намазать йодом строчки.

# ДВА АПЕЛЬСИНА

Погрузите в миску с водой апельсин и увидите, как хорошо он умеет плавать. Затем очистите тот же апельсин и положите его в воду: он тут же опустится на дно. Почему? Расскажите ребенку, что в кожуре апельсина много пузырьков воздуха, он держится за их счет, как на «надувной подушке».

РАЗНЫЙ «ХАРАКТЕР» У ЯИЦ. Возьмите два яйца: сырое и вареное. Покрутите яйца (всем известен этот способ). Почему одно вращается быстро и хорошо? А другое не слушается и не хочет вращаться? Трудно рассказать ребенку о центре тяжести (не все взрослые это могут понять). Попробуйте объяснить, что в вареном яйце (оно твердое) есть постоянный центр тяжести (как точка, которая стоит на месте), а в сыром — жидкий белок и желток являются как бы тормозом вращения, потому что «точка» не стоит на месте, а двигается.

«ВОДОПЛАВАЮЩЕЕ» ЯЙЦО. Возьмите две литровые банки с водой. В одну банку добавьте 2 ст. ложки соли и хорошо размешайте. Погрузите одно яйцо в банку с пресной водой, другое — с соленой. Почему в пресной воде яйцо тонет, а в соленой — поднимается на поверхность? Вопрос будет очевидным. Ответ постарайтесь сделать если не очевидным, то убедительным. Расскажите ребенку, что вода, хоть и жидкость, но тоже имеет свою плотность. Вспомните про консистенцию киселя или растворенного желатина, когда плотность можно наблюдать. А как ее почувствовать? Если вы были на море, то наверняка ребенок ощутил, как хорошо его «держит» вода. Объясните, что у соленой воды «крепче руки».

КУДА ИСЧЕЗ ЗАПАХ? Кукурузные палочки не только лакомство, с ними, оказывается, и эксперименты можно проводить. Возьмите банку, капните на дно немного духов или одеколона, положите сверху кукурузные палочки и закройте плотной крышкой. Через 10 минут откройте банку и понюхайте. Куда исчез запах духов? Оказывается, его поглотили палочки. Как им это удалось? За счет пористой структуры. Объясните также, почему нельзя есть парфюмированные палочки.

ЭКСПЕРИМЕНТЫ НА ПРОГУЛКЕ

# КАК СОГРЕТЬ РУКИ?

Предложите надеть на прогулку разные варежки - толстые и тонкие и выяснить, что чувствуют руки (одной тепло, другой прохладно). Далее предложите похлопать в ладоши, потереть рука об руку и выяснить, что почувствовали (в толстых и тонких варежках стало жарко). Предложить ребенку потереть обратной стороной варежки лицо и выяснить, что почувствовали (щеке стало сначала тепло, потом жарко). Подвести ребенка к пониманию того, что предметы могут согреваться при трении и движении.

# ЧТО ЛЕГЧЕ СНЕГ ИЛИ ВОДА?

Набирать в ведёрко снег,  не прихлопывая его лопаткой, и сравнить с таким же ведром наполненным водой.  Подвести ребенка к выводу, что ведро с водой тяжелее,  чем ведро со снегом.

**Вывод*:***Снег легче воды, так как  он состоит из легких, пушистых снежинок, между которыми много воздуха, а капельки воды соединены плотно и в ней нет воздуха.

Детские удивительные открытия находятся рядом. Только собственный опыт поможет ребёнку приобрести необходимые знания о жизни***.*** Важно только, чтобы вопросы ребёнка не оставались без ответа. Если вы не знаете точного (научного) ответа, необходимо обратится к справочной литературе. Уважаемые родители, поддерживайте интерес ребёнка к исследованиям и открытиям!