

"Лаборатория в домашних условиях"

Консультация для родителей



Воспитатель: Бабушкина Наталья Анатольевна

Игротека маленького исследователя

Чтобы подготовить ребенка к нашему хай-тек миру вовсе не обязательно окружать его сложными технологичными штучками, дорогостоящими наборами «Юный химик», «Юный физик». Для развития творческих навыков вполне достаточно природной любознательности и простых предметов, которые в доме у вас уже, наверняка.

1. Лупа
2. Линейка, рулетка, транспортер
3. Микроскоп
4. Весы
5. Фонарик
6. Градусник
7. Бинокль
8. Барометр
9. Часы
10. Телескоп (есть домашние варианты недорогие)
11. Библиотека энциклопедий и книг из серии «Как работают вещи»



Научно или популярно?

Ребенку нужно понять, что такое наука. И науку можно найти везде: дома, в телевизоре, во дворе, в городе, в деревне, на море. Собственная кухня может стать отличной лабораторией, откройте книжку 100 занимательных фокусов и вы поймете это. Помимо классического опыта с содой и уксусом, есть миллион разных «занималок» и экспериментов, которые можно проделать вместе. Почти во всем, что делает малыш, есть что-то научное. Бумажные самолетики – геометрия, а если хотите – аэродинамика. Любит зажигать свечи? Физика. Его интересует рисование – расскажите ему о великом Леонардо. Отличным источником научных знаний являются энциклопедии. Пусть в детстве мне и не нравились лягушки так, как пушистые белочки, в четырехтомнике «Жизнь Животных» я не пропустила ни один том. Просто потому, что дома эта книга была, а раз она яркая, с интересными картинками, почему бы не рассмотреть ее. В дождливый день можно смотреть мультики, а можно рассматривать энциклопедии, и ждать с нетерпением продолжения сериала Кусто. Соберите видеотеку научно-популярных фильмов, как «Микрокосмос», «Космос», «Планеты», «Голубая планета». Уже с четырех лет ребенок может смотреть Discovery, National Geographic и BBC. Очень яркий и любопытный фильм – «Генезис», о происхождении всего живого на земле. Он похож на сказку. Есть и детские научно – популярные варианты: например, «Коля, Оля и Архимед», «Необыкновенные приключения Карика и Вали».

Ванная комната

как место для экспериментов

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 раствориться:

- морская соль
- пена для ванны
- хвойный экстракт
- кусочки мыла и т.п.

«Мыльные пузыри»

Цель: сделать раствор для мыльных пузырей.

Материалы: жидкость для мытья посуды, чашка, соломинка.

Ход эксперимента: наполовину наполните чашку жидким мылом, долейте 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.



Кухня

как место для экспериментов

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.



Несложные опыты

для детей и родителей

«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 картинки. Животные часто имеют окраску, сливающуюся с цветом окружающего пейзажа, что помогает им спрятаться от хищников.

«Лед и вода»

Цель: показать различные состояния воды.

Материалы: вода, морозильная камера, мелкие предметы, соль.

Процесс: Покажите ребенку морозильную камеру холодильника. Заранее заморозьте лед, предварительно положив в воду маленькие игрушки или камешки. Предложите ребенку разморозить сокровища различным способом: положить в воду, при помощи соли, положить лед в тарелку и понаблюдать за превращением льда в воду. Побеседуйте с ребенком о временах года, четко противопоставляя зиму и лето, весну и осень. (Зима превращается в лето. Весна – это еще не лето, но и не зима. Весной бывает то холодно (как зимой), то тепло (как летом) – и осенью тоже. Весной все начинает таять – лед превращается в воду, снег тает и превращается в ручейки (в воду). Осенью же все начинает замерзать (лужи), вместо дождя – снег (замерзают облака). Зимой везде лед и снег, летом везде вода. Весной и осенью и лед, и вода.)

Итоги: вода в природе может быть в различном состоянии - жидкая, твердая (лед, снег)

«Чистый лед»

Материалы: обычная, сладкая и соленая вода.

Процесс: Сообщите ребенку о том, что лед в Северном Ледовитом океане пресный, хотя вода в нем соленая. Заранее заморозьте кубики с обычной, соленой и сладкой водой, расколите каждый кубик льда на половинки. Спросите у ребенка, как ему кажется, если заморозить сладкую или соленую воду, лед тоже будет соленым или сладким? Наверняка, ребенок скажет «да». И ошибется. Замерзая и превращаясь в лед, вода как бы изгоняет из растущего кристалла все примеси и чужеродные молекулы. Для убедительности дайте ребенку лизнуть получившиеся ледышки.

Итог: Таким образом, вода, замерзая, освобождается от солей и сахара.

«Жидкое – твердое»

Проведите «опыт» по плавлению парафина и его отверждению (можно использовать кусок парафиновой свечки). Пусть ребенок вместе с вами положит парафин в миску и расплавит его на плите в миске под вашим контролем. Несколько раз повторите: «парафин твердый – нагреваем – превращается в жидкость». Затем снимите с огня миску и понаблюдайте с ребенком за отверждением парафина. Пусть ребенок вместе с вами положит в морозильную камеру холодильника воду или компот, и проследить за превращением жидкости в лед (посмотреть через час, через два часа: не затвердела ли вода?). Затем пусть он растопит лед на плите в миске под вашим контролем, и несколько раз повторите: «Лед твердый – нагреваем – превращается в жидкую воду».

«Испарение»

Проведите опыт по испарению воды во время кипения: налейте немного воды во время кипения: налейте немного воды в кастрюлю и, когда вода закипит, понаблюдайте с ребенком за понижением уровня воды. Обратите внимание на три фазы кипения: начало (вода начинает нагреваться), промежуточная (появление маленьких пузырьков на дне) и последняя (бурное кипение).

«Два апельсина»

Цель : показать что воздух содержится в разных веществах.

Материалы : два апельсина, вода.

Процесс: 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?

Итог: Расскажите ребенку, что в кожуре апельсина много пузырьков воздуха, он держится за их счет, как на «надувной подушке».

«Воздух и его свойства»

Дайте ребенку во время купания в ванной надувную игрушку или игрушку – свистульку с дырочкой. Погружайте игрушку в воду и наблюдайте за тем, как из них выходит воздух. Предложите ребенку зарисовать, как пузырьки воздуха выходят в воде из игрушки.

«Воздух вокруг нас»

Продемонстрируйте ребенку вентилятор: его лопасти заставляют воздух двигаться – создают ветер, ветер – это воздух, который движется, и мы его чувствуем. Воздух всегда вокруг нас, но он невидим.

Взяв стакан, спросите у ребенка, есть ли что-нибудь в стакане. Переверните стакан вверх дном. Снова спросите у ребенка, есть ли что-то в стакане. Затем опустите стакан в воду. Удерживая его в положении вверх дном. Потихоньку наклоняйте стакан, показывая, как из него выходит воздух. Обсудите с ребенком проведенные опыты.

