Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад «Сказка» комбинированного вида города Билибино
Чукотского автономного округа»

«Развитие способностей детей экспериментировать»

Подготовила воспитатель
Загоруйко Л.А.

2019 г.

Актуальность

Чем активнее ребёнок постигает тайны окружающего мира, тем шире становится круг его интересов и возникают всё новые и новые вопросы: «Почему?», «При каких условиях это происходит?», «Что будет, если…?», «Как поведёт себя объект, когда…?» С детьми 4–5 лет экспериментирование приобретает черты исследований взрослых: воспитанники учатся самостоятельно формулировать вопросы, выдвигать гипотезы, которые будут проверяться в опытах. Дети знакомятся с элементарными научными представлениями и становятся увереннее в практических действиях

Цель организации опытно-экспериментальной деятельности в средней группе:

Познакомить детей с водой и её свойствами посредством опытно-экспериментальной деятельности: жидкая, льётся; подвести малышей к различным способам решения проблемной ситуации и найти самый лучший вариант её решения.

Развитие исследовательского типа мышления у детей через побуждение к практическим действиям над предметами и наблюдении за физическими процессами

Задачи экспериментально - исследовательской деятельности для детей средней группы:

Воспитывать в детях любовь к природе и интерес к её многообразным явлениям.
Расширять знания детей о живой и неживой природе. Продолжать знакомить со свойствами воды.
Развивать у детей познавательную активность. Умение анализировать, делать выводы. Продолжать развивать мелкую и общую моторику, внимание, память, речь детей.
Через взаимосвязь с другими видами деятельности, систематизировать элементарные экологические представления детей

«Текучесть воды»

Цель: Показать, что вода не имеет формы, разливается, течет.

Задачи:

развить любознательность, самостоятельность, создать радостное настроение;
дать представление о том, что вода может принимать любую форму;
формировать умение самостоятельно делать вывод.

Оборудование и материалы: вода, 2 стакана, кубик, линейка, деревянная ложка, ложка, чашка, блюдце, пузырек.

Ход эксперимента

Взрослый берет 2 стакана, наполненные водой, а также 2-3 предмета, выполненные из твердого материала (кубик, линейка, деревянная ложка и др.) определить форму этих предметов. Задать вопрос: «Есть ли форма у воды?». Предложить детям найти ответ самостоятельно, переливая воду из одних сосудов в другие (чашка, блюдце, пузырек и т.д.). Вспомнить, где и как разливаются лужи.

Вывод: Вода не имеет формы, принимает форму того сосуда, в который налита, то есть может легко менять форму.

«Что растворяется в воде?»

Цель: Выявить свойства воды. посредством опытно-экспериментальной деятельности: жидкая, льётся; подвести детей к различным способам решения проблемной ситуации и найти самый лучший вариант её решения;

Задачи:

- сформировать представление детей о том, что некоторые вещества в воде растворяются, вода прозрачная, но может менять свою окраску, когда в ней растворяется окрашенные вещества.

- показать детям растворимость и нерастворимость в воде различных веществ.

Оборудование и материалы: мука, сахарный песок, речной песок, пищевой краситель, стиральный порошок, стаканы с чистой водой, ложки или палочки, подносы, картинки с изображением представленных веществ.

Ход эксперимента.

Перед детьми на подносах стаканы с водой, палочки, ложки и вещества в различных емкостях. Дети рассматривают воду, вспоминают ее свойства. Как вы думаете, что произойдёт, если в воду добавить сахарный песок? Дед Знай добавляет сахар, перемешивает, и все вместе наблюдают, что изменилось. Что произойдёт, если мы добавим в воду речной песок? Добавляет к воде речной песок, перемешивает. Изменилась ли вода? Стала ли она мутной или осталась прозрачной? Растворился ли речной песок?

Что произойдет с водой, если мы добавим в нее пищевую краску? Добавляет краску, перемешивает. Что случилось? (Вода изменила цвет.) растворилась ли краска? (Краска растворилась и изменила цвет воды, вода стала непрозрачной.)

Растворится ли в воде мука? Дети добавляют в воду муку, размешивают. какой стала вода? Мутной или прозрачной? Растворилась ли мука в воде?

Растворится ли в воде стиральный порошок? Добавляется стиральный порошок, перемешивается. растворится ли порошок в воде? Что вы заметили необычного? Окуните в смесь пальцы и проверьте, осталась ли она на ощупь такой же, как чистая вода? (Вода стала мутной.) Какие вещества не растворились в воде?

«Впитывая водяные капли»

Цель: узнать, какие материалы впитывают воду.

Задачи:

-показать детям что вода имеет свойство впитывания;

- развить любознательность.

Оборудование и материалы: бумажные полотенце, страница из глянцевого журнала, алюминиевая фольга, картон, дерево, пластмасса, вода, лека или сито.

Ход эксперимента.

Взрослый выкладывает перед детьми все предметы в ряд, на столе. Из лейки или сита аккуратно поливам «дождем» на различные предметы. Какие из них впитали воду? (картон, страница из глянцевого журнала). В какие из них вода не впиталась? (дерево, пластмасса, фольга). Почему не все они впитали воду?

«Взаимодействие воды и снега»

Цель: познакомить с двумя агрегатными состояниями воды (жидким и твёрдым).

Задачи: выявить свойства воды: чем выше её температура, тем в ней быстрее, чем на воздухе, тает снег. Если в воду положить лед, снег или вынести её на улицу, то она станет холоднее.

- сравнить свойства снега и воды: прозрачность, текучесть – хрупкость, твердость;

- проверить способность снега под действием тепла превращаться в жидкое состояние.

Оборудование и материалы: мерные емкости с водой разной температуры (теплая, холодная, уровень воды отмечен меткой), снег, тарелочка, мерные ложечки (или совочки).

Ход эксперимента.

Взрослый утверждает, что сможет удержать в руках и не пролить воду (жестом показывает, как много), затем демонстрирует это с комком снега. Дети рассматривают воду и снег; выявляют их свойства; определяют, потрогав стенки, какая емкость с водой теплее. Взрослый просит детей объяснить, как они узнали, что происходит со снегом в теплой комнате; что произойдет (с водой, снегом),

если снег опустить в воду; где снег быстрее растает: в стакане с теплой водой или с холодной водой. Дети выполняют это задание – в тарелку, в стакан с водой разной температуры кладут снег и следят, где быстрее снег растает, как увеличивается количество воды, как вода теряет свою прозрачность, когда в ней растаял снег.

«Секрет сосновой шишки»

Цели: Познакомить с изменением формы предметов под воздействием воды; развивать любознательность, наблюдательность, смекалку.
Материал: 2 сосновые шишки, теплая вода.

Ход эксперимента

- Что станет с шишкой, если ее на сутки опустить в воду? Потрогайте шишку, рассмотрите чешуйки, понюхайте, покатайте между ладоней. – Какая она, с какого дерева и почему стала такой? (Созрела. Чешуйки раскрылись, семена вылетели) – Почему чешуйки не сгибаются? (Они высохли и стали твердыми) Давайте опустим шишку в теплую воду. Что происходит? (Она плавает на поверхности, потому что она легкая). На следующий день: Шишка изменила форму. Почему? (Пропиталась водой, пластинки сомкнулись, приняли прежний вид). Почему шишка опустилась на дно? (Стала тяжелой, воды в ванночке стало меньше)

«Притягивает – не притягивает»

Познакомить детей с магнитом, выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы, побуждать детей к самостоятельной работе, выяснить, какие предметы притягиваются магнитом.

- У вас на столе лежат вперемешку предметы, разберите предметы таким образом:
- на поднос черного цвета, положите все предметы, которые магнит притягивает. На поднос зеленого цвета, положите, которые не реагируют на магнит.
- В: Как мы это проверим?
- Д: С помощью магнита.
- В: Что бы это проверить, надо провести магнитом над предметами.
- -Приступаем! Расскажите, что вы делали? И что получилось?
- Д: Я провел магнитом над предметами, и все железные предметы притянулись к нему. Значит, магнит притягивает железные предметы.
- В: А какие предметы магнит не притянул?
- Д: Магнит не притянул: пластмассовую пуговицу, кусок ткани, бумагу, деревянный карандаш, ластик.

«Чудесные спички»

Цели: Показать, что дерево впитывает воду.

Материал: вода, 5 спичек, пипетка.

- - Что будет, если спички намочить?
- Понадобится 5 спичек. Воспитатель надламывает их посередине, сгибает под прямым углом и кладет на блюдце. Капает несколько капель воды на сгибы спичек. – Что стало со спичками? (Постепенно спички расправляются 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», они уже не могут сильно сгибаться и начинают расправляться.
- **Вывод:** Дерево впитывает воду и не может сильно сгибаться.

Игра-опыт «Не замочив рук»

- Действует ли магнит через другие материалы?
- Как достать скрепку из стакана с водой, не замочив рук?
- -Дети пробуют. (Показываю, как это сделать).
- - Надо взять магнит. А затем надо вести магнит по внешней стенке стакана.
- - Расскажите, что вы сделали и что получили. (Скрепка следует за движением магнита вверх).
- -Что же двигало скрепку? (Магнитная сила)
- -Какой можно сделать вывод: проходят ли магнитные силы через стекло?
- Вывод: Магнитные силы проходят через стекло.

«Яйцо утонет или всплывет?»

2 яйца, сваренное вкрутую, 4 ч. л. соли, 2 стакана воды.
Положить яйцо в первый стакан. Оно тонет.
В другой стакан насыпать соли. Размешать хорошо. Положить яйцо в воду - оно держится на поверхности.
Если вода соленая, ее вес увеличивается и поэтому яйцо плавает.