

06. 08. 20г. Четверг. «День опытов и экспериментов»

Цели и задачи:

Привлечь внимание детей к такому виду деятельности как экспериментирование; познакомить детей с некоторыми свойствами воздуха и воды, научить проводить несложные опыты с использованием подручных средств и предметов; учить рассуждать, анализировать, делать выводы и объяснять «чудеса» с научной точки зрения; дать детям почувствовать радость открытий, развивать любознательность, пытливость ума, познавательный интерес.



Знания, не рождённые опытом, матерью всякой достоверности, бесплодны и полны ошибок.

Леонардо да Винчи

Детское экспериментирование — познавательный и увлекательный приём практического исследования мира, нацеленный на создание наиболее благоприятных условий, в которых предметы и явления наиболее красноречиво проявляют свою скрытую природу.

Сегодня мы займемся увлекательным занятием. Я предлагаю поиграть в игру, где мы станем сотрудниками научно-исследовательской лаборатории? И как настоящие учёные вместе попытаемся провести известные опыты с водой и воздухом.

-Разрешите мне быть ведущим научным сотрудником лаборатории (я буду руководить лабораторией, контролировать работу лаборантов, проводит самые сложные опыты).

-А кто будет моим заместителями- научными сотрудниками.... (Эти дети будут помогать мне, подносит инструментарий, следит за работой лаборантов и экспериментаторов).

Только для начала вспомним правила безопасности:

БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- вставать с места.

- трогать оборудование и приборы.

- засовывать что-либо в нос, рот, уши.

- Для чего ученые проводят опыты и эксперименты? (Дети отвечают)

-Конечно, ученые хотят разгадать загадки природы.

-И для вас у меня первая загадка: чего вокруг нас очень много, но мы этого не видим? (Дети отвечают)

ЕСЛИ ДЕТИ ОТГАДАЛИ

-Сейчас мы проведем такой опыт, что сможем увидеть воздух.

ЕСЛИ ДЕТИ НЕ ОТГАДАЛИ

-Сейчас мы проведем такой опыт, что все смогут увидеть отгадку.

1. Детям предлагается подуть через соломинки в стакан с водой.

-Что мы видим? (Дети: Пузырьки воздуха, воздух)

-Откуда берется этот воздух? (Дети: Дети вдыхают его и выдыхают через трубочку)

-Куда деваются пузырьки воздуха? (Дети: Всплывают из-под воды, и воздух возвращается в зал)

-Почему пузырьки не остаются в воде? (Дети: Потому что воздух легче воды)

-Да, воздух легче воды. Это подтверждено множеством экспериментов. Один из них мы сегодня проведем.

Какого цвета воздух? (Дети: Никакого, воздух прозрачный)

-Можно ли услышать воздух? (Дети: можно услышать ветер, вьюгу, музыкальные духовые инструменты).

2. Предлагает одному ребенку надуть шарик, а затем выпускает воздух из шарика через щель так, чтобы получился звук (Дети смеются) .

- Что мы слышим? (Дети: Воздух)

- Еще один вопрос о свойстве воздуха – чем пахнет воздух?

(Дети отвечают. Взрослый побуждает их называть разные запахи и ароматы, спрашивает, чем пахнет воздух в деревне, в городе, в лесу, на кухне и т. п., чем он пахнет в этом зале.)

3. -А чем пахнет воздух в этом пакете? (Дети: апельсинами)

-Значит, что лежит в этом пакете? (Дети: апельсин. Открываю пакет, в нем лежат апельсиновые корки).

-Апельсина в пакете нет, хотя, наверное, раньше и был. (Вытряхиваю корки в мусорное ведро, и опять дает детям понюхать воздух в пакете) .

-Апельсина нет, корочек нет, что же пахнет апельсинами? (Дети: воздух в пакете пахнет апельсинами).

4. Взрослый достает два апельсина – один очищенный, другой с кожурой и бросает их в две банки с водой.)

- Смотрите, этот утонул, а другой плавает! Чем можно объяснить этот феномен? (Плавучесть зависит от воздуха, которого много в порах апельсиновой корки; этот эксперимент также подтверждает, что воздух легче воды).

Физ. минутка: взрослый задает вопросы, а дети отвечают- если «Да»-то хлопают в ладоши, если «НЕТ»- то качают головой.

Игра "Бывает - не бывает".

- Воздух бывает теплый? (Бывает).
- Воздух бывает чистый? (Бывает).
- Воздух бывает пушистый? (Не бывает).
- Воздух бывает легкий? (Бывает).
- Воздух бывает грязный? (Бывает).
- Воздух бывает сердитый? (Не бывает).
- Воздух бывает холодный? (Бывает).
- Воздух бывает полосатый? (Не бывает).

Опыт : «Сухой из воды»

Детям предлагается перевернуть стакан вверх дном и медленно опустить его в банку. Обратить внимание детей на то, что стакан нужно держать ровно. Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет?

Вывод: в стакане есть воздух, он не пускает туда воду.

Детям предлагается снова опустить стакан в банку с водой, но теперь предлагается держать стакан не прямо, а немного наклонив его. Что появляется в воде? (видны пузырьки воздуха). Откуда они взялись? Воздух выходит из стакана, и его место занимает вода.

Вывод: воздух прозрачный, невидимый.

Опыт: «Сколько весит воздух?»

Попробуем взвесить воздух. Возьмём палку длиной около 60 см. На её середине закрепите верёвочку, к обоим концам которой привяжем два одинаковых воздушных шарика. Подвесьте палку за верёвочку в горизонтальном положении. Предложите детям подумать, что произойдёт, если вы проткнёте один из шаров острым предметом. Проткните иголкой один из надутых шаров. Из шарика выйдет воздух, а конец палки, к которому он привязан, поднимется вверх. Почему? Шарик без воздуха стал легче. Что произойдет, когда мы проткнём и второй шарик? Проверьте это на практике. У вас опять восстановится равновесие. Шарика без воздуха весят одинаково, так же как и надутые.

Опыт: «Воздух всегда в движении»

Аккуратно возьмем за краешек полоску бумаги и подуем на нее. Она отклонилась. Почему? Мы выдыхаем воздух, он движется и двигает бумажную полоску. Подуем на ладошки. Можно дуть сильнее или слабее. Мы чувствуем сильное или слабое движение воздуха. В природе такое осязаемое передвижение воздуха называется - ветер. Люди научились его использовать (показ иллюстраций), но иногда он бывает слишком сильным и приносит много бед (показ иллюстраций). Но ветер есть не всегда. Иногда бывает безветренная погода. Если мы ощущаем движение воздуха в помещении, это называется – сквозняк, и тогда мы знаем, что наверняка открыто окно или форточка. Сейчас в нашей комнате окна закрыты, мы не ощущаем движения воздуха. Интересно, если нет ветра и нет сквозняка, то воздух неподвижен? Рассмотрим герметично закрытую банку. В ней апельсиновые корочки. Понюхаем банку. Мы не чувствуем запах, потому что банка закрыта и мы не можем вдохнуть воздух из нее (из закрытого пространства воздух не перемещается). А сможем ли мы вдохнуть запах, если банка будет открыта, но далеко от нас? Взрослый уносит банку в сторону (приблизительно на 5 метров) и открывает крышку. Запаха нет! Но через некоторое время все ощущают запах апельсинов. Почему? Воздух из банки переместился по комнате.

Вывод: Воздух всегда в движении, даже если мы не чувствуем ветер или сквозняк.

Опыт: «Испарение воды».

Наберем в тарелку немного воды, отмерим маркером ее уровень на стенке тарелки и оставим на подоконнике на несколько дней. Заглядывая каждый день в тарелку, мы можем наблюдать чудесное исчезновение воды. Куда исчезает вода? Она превращается в водяной пар – испаряется.

Опыт: «Куда исчезла вода?»

Дети наливают равное количество воды в ёмкости; вместе с воспитателем делают отметку уровня; одну банку закрывают плотно крышкой, другую - оставляют открытой; обе банки ставят на подоконник.

В течение недели наблюдают процесс испарения, делая отметки на стенках ёмкостей и фиксируя результаты в дневнике наблюдений. Обсуждают, изменилось ли количество воды (уровень воды стал ниже отметки), куда исчезла вода с открытой банки (частицы воды поднялись с поверхности в воздух). Когда ёмкость закрыта, испарение слабое (частицы воды не могут испариться с закрытого сосуда).

Опыт: Проходит ли вода через песок и глину?

В стаканы помещаются песок и глина. Наливают на них воду и смотрят, что из них

хорошо пропускает воду. Как думаете, почему через песок вода проходит, а через глину нет?

Вывод: песок хорошо пропускает воду, потому что песчинки не скреплены между собой, рассыпаются, между ними есть свободное место. Глина не пропускает воду.

Дидактические, подвижные игры, логические задачи:

- «Чудесный мешочек» — ребёнок определяет на ощупь признаки предмета, какой это предмет: твёрдый или мягкий, лёгкий или тяжёлый, гладкий или шершавый, маленький или большой. Определяя форму, предполагает, что это за предмет (мячик, кубик, кирпичик), затем материал, из которого сделан предмет (резина, пластмасса, поролон).
- «Рассели гостей» — педагог предлагает «расселить» предметы, сделанные из пластмассы, поролона и резины, на соответствующие этажи в макете трёхэтажного дома из бумаги или картона.
- «Король ветров» — подуть на вертушки, чтобы они завертелись, чья вертушка дольше двигается, тот и побеждает.
- «Летающие шарики» — ребята подбрасывают шарики вверх и ловят, побеждает тот, чей шарик летит выше и не падает.
- Придумайте, как собрать мелкие металлические детали, рассыпанные в тарелке с крупой?
- Как достать гвоздики из ведёрка с водой, не намочив рук?
- «Волшебный камень» — педагог показывает «танец» скрепок, рассыпанных на поверхности альбомного листа, а затем просит детей пояснить, как у него это получилось (движение магнита под листом бумаги).
- «Оживлялки» — к обратной стороне силуэтов сказочных героев (колобок и зайчик), вырезанных из картона, прикреплены монетки. Дети должны раскрыть секрет передвижения бумажных фигурок по поверхности листа бумаги.

Литературные произведения и опыты к ним:

Муур Лилиан «Крошка Енот и тот, кто сидит в пруду», опыты: отражение в воде, от разных поверхностей. В.

Сутеев "Яблоко", деление на части; "Кораблик", конструирование из любого

материала.

Г.-Х. Андерсен "Капля воды" ,

опыты: рассматривание капли воды под лупой, микроскопом; капля воды - увеличительное стекло;

Г.-Х Андерсен "Стойкий оловянный солдатик",

опыт с оловом выполняет воспитатель.

Лагунов К. Я. "Как искали Тюменскую нефть",

опыты с нефтью (цвет, свойства в сравнении с водой).

Н. Носов "Приключения Незнайки и его друзей"

В. Чирков «Утки и лед», опыты со льдом.

Н. Носов "На горке", опыты: свойства льда, трение. "Ступеньки" счет," Мишкина каша".

Г. Скребицкий "Лесное эхо",

Н. Павлова "Хитрый одуванчик", наблюдения за распространением семян и плодов растений.

Толстой Л. Н. «Хотела галка пить...», опыт

Чуковский К. И. «Лежит, лежит копейка», опыты с солнечными зайчиками.

Русская сказка «Соль», опыты: изучение свойств соли, сравнение соли и сахара, выращивание снежинки из кристаллов соли.

Венгерская сказка " Два жадных медвежонка", деление на части.

Наблюдайте за миром вокруг, задавайте вопросы и задавайтесь вопросами, экспериментируйте и открывайте законы природы и мироздания! До новых встреч, друзья!

Мастер – класс «Ветряная вертушка»



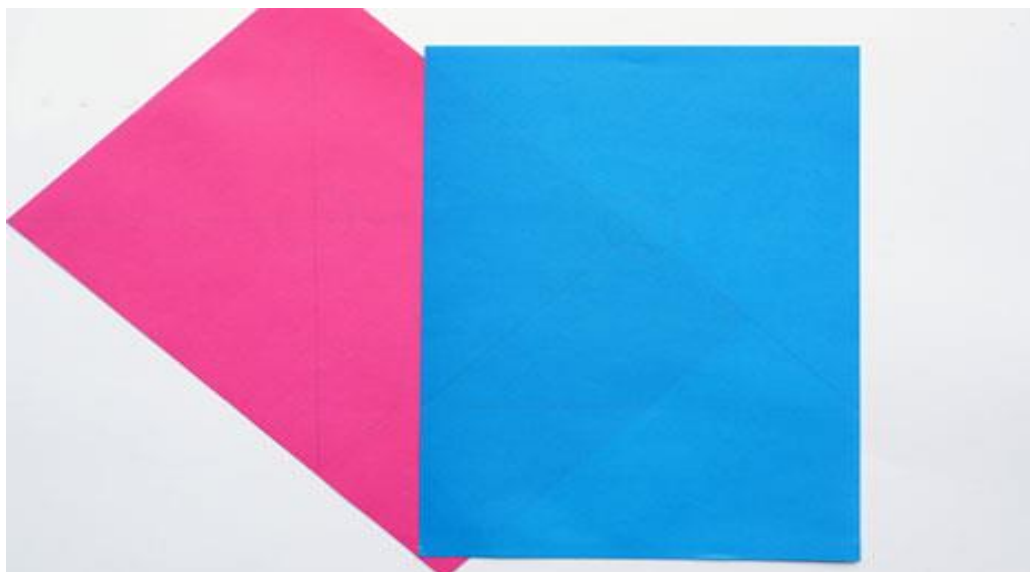
Ветряная вертушка – любимая забава детей любого возраста. Чуть подует ветерок, и ребенок с интересом наблюдает, как вертится яркая вертушка. Детские игрушки "своими руками", всегда дороже ребенку, ведь можно с гордостью сказать: "Это я сам сделал!". Кроме того, такое занятие замечательно для развития мелкой моторики рук. А сделать вертушку совсем не сложно!

Для изготовления вертушки понадобится:

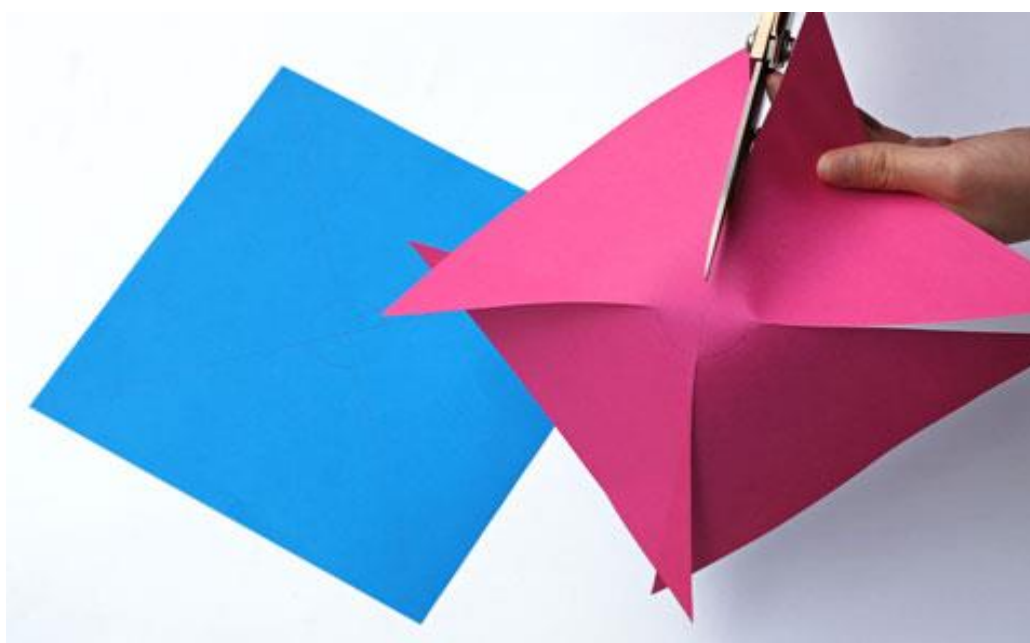
Ножницы, цветная бумага, карандаш, палочка, булавка.



Процесс изготовления вертушки:



Возьмите лист цветной бумаги и вырежьте квадрат. Оптимальный размер стороны 20 см. Прочертите 2 диагонали и найдите центр квадрата. Отступите по 1 см. от центра по линиям в сторону каждого из углов, поставьте отметку.



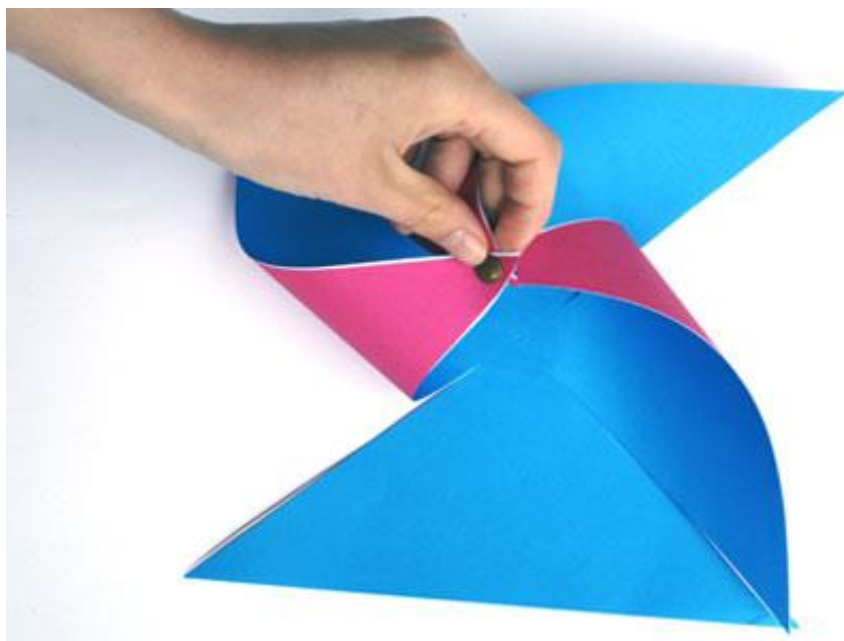
Разрежьте квадрат по 4 линиям до отметок.



Булавкой с головкой прокалываем дырочку по центру и в левом углу каждой из получившихся частей. Вам нужно, чтобы вертушка свободно вращалась— для этого сделайте отверстие чуть пошире иглы.



Проделайте все эти действия с другим листом цветной бумаги, а затем сложите два квадрата вместе.



Загните каждую из получившихся частей левым углом к центру так, чтобы дырочка в углу детали совпала с дырочкой в центре.



Закрепите полчившуюся вертушку гвоздиком. Прикрепите к деревянной палочке.

Простейшая вертушка из бумаги, изготовление которой занимает пять минут, принесет ребенку намного больше радости, чем купленная в магазине!