

Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 51
комбинированного вида Василеостровского района Санкт-Петербурга

Принята на педагогическом совете
Протокол от « » __ 20 __ №

«Утверждаю»
Заведующий ГБДОУ № 51
_____ Куранда Ю.Б.

Приказ « » _____ 20 __ №

**Рабочая программа
дополнительного образования для детей
старшей и подготовительной группы детского сада
«Маленький ученый»**

Автор: Нурк Анастасия Михайловна,
Педагог дополнительного образования

г. Санкт-Петербург, 2024 г

Современные дети живут и развиваются в эпоху информатизации и компьютеризации. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владеть знаниями, но и в первую очередь добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Дети дошкольного возраста — пытливые исследователи окружающего мира. Они познают его в игре, на прогулках, в общении со взрослыми и сверстниками. Ребенок стремится понять, как устроены предметы, узнать что-то новое о мире, получить представления о разных сторонах жизни. Особое значение для развития личности ребенка имеет ознакомление с окружающей действительностью, когда она предстает перед ним во всем многообразии. Ребёнок испытывает интерес ко всему новому, неизвестному, задаёт взрослым множество вопросов. Познание окружающей действительности в целом невозможно без познания природы. Он любит наблюдать за жизнью растений и животных, за явлениями природы. Непосредственный контакт ребенка с предметами или материалами, элементарные опыты с ними позволяют познать их свойства, качества, возможности.

Опытно-экспериментальная деятельность является наиболее успешным путём ознакомления детей с миром окружающей их живой и неживой природы. В процессе экспериментирования и опытной деятельности дошкольники учатся наблюдать, размышлять, делать выводы, отвечать на разные вопросы, устанавливать причинно-следственные связи, соблюдать правила безопасности, приобретать необходимые знания и умения. Экспериментирование учит детей самостоятельно находить ответы на все свои «как» и «почему»? Ребёнок познаёт объект в ходе практической деятельности с ним. Недаром пословица гласит: «Расскажи — и я забуду, покажи — и я запомню, дай попробовать — и я пойму». Усваивается всё прочно и надолго, когда ребёнок слышит, видит и делает сам.

Исследовательская деятельность вызывает огромный интерес у детей, поэтому надо поддержать и развить в ребенке интерес к исследованиям, открытиям, создать для этого условия. Надо стремиться к тому, чтобы дети не только получали новую информацию об объектах своих исследований и экспериментов, но и делали новые открытия. Доказано, что лишение детей дошкольного возраста возможности экспериментировать, постоянные ограничения самостоятельной деятельности в раннем и дошкольном возрасте приводят к серьезным психическим нарушениям, которые сохраняются на всю жизнь, негативно сказываются на развитии и саморазвитии ребёнка, на способности обучаться в дальнейшем. Именно экспериментирование является ведущим видом деятельности у детей.

Для того, чтобы ребенок мог реализовать свою потребность и способность к экспериментированию надо создать условия для этого. Надо показать детям, что исследование – это научный подход изучения того или иного.

Цель: развитие представлений детей дошкольного возраста о физических явлениях и физических свойствах предметов окружающего мира с помощью экспериментирования.

Задачи:

- Продолжать развивать познавательный интерес у детей в процессе организации элементарных исследований, экспериментов, наблюдений, опытов;
- Обучать детей проводить элементарные и доступные опыты, ставить гипотезы, искать ответы на вопросы и делать простейшие умозаключения;
- Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.

Актуальность: главное достоинство в том, что в основе лежит метод обучения дошкольников – экспериментирование, которое дает детям реальные представления о

различных сторонах изучаемого объекта. Детское экспериментирование как важнейший вид поисковой деятельности характеризуется высоким уровнем самостоятельности: ребенок сам ставит цели, сам достигает их, получая новые знания о предметах и явлениях.

Маленький ученый – это совместная деятельность взрослого и ребенка. Занятия проводятся один раз в месяц. При проведении опытов нужно учитывать возраст и индивидуальные различия детей. Продолжительность – 20-25 минут старший возраст и до 30 минут подготовительная группа.

До начала проведения экспериментов необходимо:

- познакомить с объектом исследования;
- подобрать необходимые инструменты и оборудование;
- познакомить с последовательностью выполнения;
- вспомнить правила безопасности.

Знания, которые ребёнок получает во время проведения опытов, запоминаются надолго при условии, что он должен делать всё сам, а не быть сторонним наблюдателем. Так как детская игра в старшем дошкольном возрасте является ведущим видом деятельности, то и занятия экспериментирования всегда должны содержать множественные элементы игры.

Темы:

1. Вода. 3 состояния воды
2. Жидкость, свойства воды
3. Газ. Свойства воздуха
4. Круговорот воды в природе
5. Бумага
6. Звук
7. Свет
8. Теплота
9. Движение

Вода. Три состояния вещества (на примере воды)

Задачи:

- развивать элементарные представления о том, из чего состоят тела и как они могут изменяться;
- познакомить детей с понятиями «твердое тело», «жидкость», «газ» и их отличие друг от друга;
- на примере воды объяснить, что вещество бывает в трех состояниях.

Нас окружают разные предметы. А любой предмет сделан из какого-то **вещества**. Например, сто сделан из дерева, мяч из резины, стакан из стекла. Итак, чтобы мы не взяли в руки – это какой-то предмет или объект, но он сделан из разных **веществ**. А **веществ в мире очень много**. И все эти **вещества разные**. Одни очень твердые, например: металл, дерево, камень, другие мягкие – снег, ткань, вата, какие-то жидкие – это вода, бензин, масло, а вот воздух или пар вообще **состоят из газа**. И сегодня мы с вами познакомимся поближе с одним из самых важных **веществ на Земле**, а что это за **вещество**, вы догадаетесь, когда прослушаете мое стихотворение.

Если на нос сели кляксы,
Кто тогда нам первый друг?
Снимет грязь с лица и рук?
Без чего не может мама
Ни готовить, ни стирать?

Без чего мы, скажем прямо,
Человеку умирать?
Чтоб росли колосья хлеба,
Чтобы плыли корабли,
Чтоб варились кисели.
Чтобы не было беды –
Жить нельзя нам без.... (**ВОДЫ**).
Воспитатель: Правильно, без **воды**.

Как уже мы поняли из стихотворения, без **воды нам не прожить**. Вода нужна и людям, и животным, и растениям. С приходом **воды появляется жизнь**. Пропала вода – и жизнь невозможна. Потому что вода – эликсир жизни. Подарив людям воду, природа дала нам бесценное богатство. Давайте посмотрим использование **воды** в природе и в жизни человека. (*Презентация*).

1 слайд: Вода в природе – это и моря, и океаны, и озера, и реки, маленькие речушки и родники.

2 слайд: Все живое на земле не может обойтись без **воды**. Животные тропы в лесу ведут на водопой. Птицы летят к рекам и озерам.

3 слайд: Жадно пьет воду каждое деревцо, каждая травинка. Поглядите, как начинает зеленеть травка после каждого дождя и как желтеет, а затем засыхает и гибнет в засуху, когда нет **воды**.

4 слайд: Без **воды** не вырастишь ни пшеницы, ни хлопка. Яблони и груши погибнут, если человек вовремя не польёт их корней.

5 слайд: Тысячи лет может пролежать в сухой земле зерно. Но придёт вода – и зерно прорастёт. Безжизненны и страшны пустынные степи. Но стоит провести воду – и они превращаются в цветущий сад.

Воспитатель: Вода – настоящая волшебница. Она умеет превращаться и изменяться. Летом мы видим воду в виде чего? (*дождь, град, роса, туман*). А зимой она превращается во что? (*в снег, иней, лед, ледяные узоры*).

А сейчас я вам буду загадывать загадки, при правильном отгадывании загадки на экране появится картинка. Слушайте внимательно:

Очень добродушная,
Мягкая, пушистая,
Но, когда я захочу,
Даже камень источу (*Вода*)
Растет она вниз головою,
Не летом растет, а зимою.
Чуть солнце ее припечет,
Заплачет она и умрет. (*Сосулька.*)
Что за звездочки сквозные
На пальто и на платке?
Все сквозные, вырезные,
А возьмешь, вода в руке. (*Снежинки.*)
Рассыпался горох на 70 дорог,
Никто его не подберет?
На царь, ни царица,
На красная девица. (*Град.*)
Серебристой бахромой
На ветвях висит зимой.
А весной на весу

Превращается в росу. (*Иней.*)
И в него льется, и из него льется,
А сам по земле плетется. (*Ручей.*)

Шумит он в поле и в саду,
А в дом не попадет.

И никуда я не иду
Покуда он идет. (*Дождь.*)

Пальчиковая игра: «Вышел дождик на прогулку»

Вышел дождик на прогулку (*указательный и средний палец шагают по ногам*)

Он бежит по переулку,

Барабанит по окошку.

Напугал большую кошку (*изобразить пальцами ушки кошки над головой*)

Вымыл зонтиком прохожих (*изобразить руками над головой зонт*)

Крыши дождик вымыл тоже.

Сразу мокрым дождик стал,

Дождик кончился, устал («*стряхнуть*» капельки **воды с кончиков пальцев**).

Воспитатель: А сейчас мы продолжим с вами наши эксперименты.

Давайте вспомним, в каком **состоянии бывает вода?**

Дети: Жидкая, твердая (*лед, снег*) и газообразная (*пар, туман*)

Воспитатель: Как мы уже с вами сказали, что все предметы **состоят из веществ**, а **вещества все состоят** из маленьких частичек, которые называются молекулы. В каждом **веществе** молекулы расположены по-разному. И сейчас мы с вами попробуем смоделировать различное **состояние воды**.

Давайте, возьмемся за руки и встанем друг от друга свободно, можем руками двигать, плавно перекачиваться из стороны в сторону. Вот так мы с вами изобразили жидкое **состояние воды**. Так сцеплены молекулы в жидкости.

Теперь крепче возьмемся за руки и прижмемся крепко друг к другу. У нас получилось твердое **вещество**. Молекулы в твердом **веществе** крепко держатся друг за друга.

А теперь дружно рассыплемся горошинками по залу. Это у нас газообразное **вещество**, молекулы в нем не цепляются друг за друга

Опыт

Двум детям (*один в рукавичках, другой - нет*) предложить взять в руки кубики льда и наблюдать, как лед растает и превратится в воду. Сравнить, у кого быстрее растает лед: кто держал его в рукавичках или голых руках. Найти причину таяния льда и разной скорости таяния.

Вывод: Лед тает, превращаясь в воду, от соприкосновения с теплом. В голых руках лед тает быстрее, а в рукавичках медленнее, потому что рукавички разъединяют тепло рук и холод.

Вода проливается потому, что ее частички хотя и соединены друг с другом, но не так крепко, как в твердых **веществах**.

Частички соли в воде распределяются между частичками **воды**, и их становится не видно, но они никуда не делись, поэтому вода соленая.

Воспитатель: Вот такие опыты мы сегодня с вами проделали, поиграли, узнали, что все **вещества бывают в трех состояниях:** жидком, газообразном и твердом. В своих рабочих тетрадях, давайте покажем, что вы поняли, как двигаются молекулы в разных **состояниях**. А пока вы выполняете задание в тетрадях, я принесу наши формочки из холодильника. Что случилось с ними?

Дети: Вода превратилась в лед. Жидкое **вещество** превратилось в твердое.

Эксперименты:

1. Налить воду в формочки для льда и заморозить ее в холодильнике или на улице в морозный день.
2. Моделирование трех состояний вещества:
 - взявшись крепко за руки, прижаться друг к другу, изобразить частички твердого тела;
 - легко взявшись за руки, стать на небольшом расстоянии друг от друга – «жидкость»;
 - свободно распределиться по группе, как «газ».
3. Двум детям (один в рукавичках, другой – нет) предложить взять в руки кубики льда и наблюдать, как лед растает и превратится в воду. Сравнить, у кого быстрее растает лед. Найти причину таянья льда и разной скорости таянья.

Свойства воды

Задачи:

- познакомить детей со свойствами жидкостей на примере воды;
- развивать умение находить различные жидкости в окружающем пространстве.

Конспект занятия в подготовительной группе «Свойства воды»

Цель:

- Совершенствовать представления детей о жидком состоянии **воды**.

Программное содержание:

- способствовать накоплению у детей конкретных представлений о **свойствах**, формах **воды**;

- активизировать слова: прозрачная, безвкусная, бесцветная;
- развивать речь, мышление, любознательность;
- воспитывать экологическую культуру;
- развивать умение делать **выводы**, умозаключения;
- воспитывать аккуратность при работе.

Оборудование:

прозрачные пластиковые стаканчики, емкости разной формы, мука, соль, сахар, лимон, молоко, картинка, краски, кисточка, вата, воронка, растительное масло, салфетки, трубочки, кувшин с водой.

Предварительная работа:

Беседа с детьми о значении и **свойствах воды**, рассматривание иллюстраций, наблюдения на прогулках, чтение и заучивание стихов, загадок

Ход занятия:

Воспитатель: - Давайте отгадаем загадку, чтобы узнать, чему посвящается наше **занятие** :

Если руки наши в ваксе,
Если на нос сели кляксы,
Кто тогда нам первый друг,
Снимет грязь с лица и рук?
Без чего не может мама
Ни готовить, ни стирать,
Без чего, мы скажем прямо,
Человеку умирать?
Чтобы лился дождик с неба,
Чтоб росли колосья хлеба,
Чтобы плыли корабли -
Жить нельзя нам без. (**воды**)

Воспитатель: - Правильно, мы поговорим сегодня о воде.

-Кому и зачем нужна вода?

Дети:- **Вода нужна для жизни.** Она нужна людям, растениям, животным.

Воспитатель:- А где мы встречаемся с водой?

Дети:- В речке есть вода, из крана течет вода, дождик, снежинки, море, сосулька, роса, туча, туман, лед и т. д.

Воспитатель:- А для чего нужна вода?

Дети:- Умываться, стирать, готовить, поливать растения, купаться в речке, мыть полы, пить и т. д.

Воспитатель:- Ребята, а что было бы на земле, если бы не было **воды**.

-Что бы произошло? Как вы думаете?

Дети:- Все бы погибли.

Воспитатель:- Да, ребята, без **воды** всё живое на свете погибнет. Вода – это жизнь!

Воспитатель:- Сегодня у нас необычное **занятие**, мы с вами будем исследователями и исследовать мы будем воду!

-Ребята, у **воды есть свои свойства**, а какие, мы скоро узнаем.

- Сегодня мы с вами превратимся в учёных и будем проводить опыты по исследованию **воды**, и определять её **свойства**.

- Для проведения опытов по исследованию **воды и её свойств** нам понадобятся некоторые материалы. Посмотрите на наши столы, они полностью готовы к работе.

-Итак приступим к опытам.

Опыты:

Опыт №1 «Какой формы вода?»

Цель: определить имеет ли форму вода?

Материал: кубик, шарик, бутылочка, баночка, графин с водой.

Ход:

На столе лежит кубик и шарик.

Воспитатель:- Какой формы эти предметы? А имеет ли форму вода?

-Для этого возьмем бутылочку и наполним ее водой. Нальем эту воду в широкую баночку. Форма, которую принимает вода, все время изменяется.

-Какой вывод мы можем сделать?

Вывод: вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в котором находится. Вода это жидкость. Вспомните лужи после дождя. На асфальте они растекаются, в ямках собираются, а в землю впитываются их не видно, только земля влажная. Итак, вода не имеет формы.

Опыт №2 «Какого цвета вода?»

Цель: определить имеет ли вода цвет?

Материал: стакан с водой, стакан с молоком, картинка, краски, кисточка.

Ход:

На столе два стакана – один с водой, а другой с молоком.

Воспитатель:- Возьмём картинку и поставим её за стаканом с водой.

-Нам видно картинку?

Дети:- Да

- А теперь поставим картинку за стаканом с молоком. Что мы обнаружили?

Дети:- Картинка не видна.

Вывод: через воду рисунок виден, а через молоко – не виден. Значит вода прозрачная жидкость. Прозрачную воду можно сделать непрозрачной. Для этого намочим кисточку и окунем ее в краску. Добавляем краску и наблюдаем, как изменяется прозрачность **воды**. Смотрим через нее на картинку. Рисунок не виден. И так, делаем вывод, что вода прозрачная жидкость.

Опыт №3 «Вкус воды» (проводить дома)

Цель: определить имеет ли вода **свой вкус**?

Материал: кусочки сахара, соль, два стакана с водой.

Ход:

-А есть ли у **воды вкус**? Дети пробуют воду и высказывают свое мнение. Затем предложить в одном стакане с водой размешать сахар, в другом – соль. После растворения веществ, предложить попробовать снова воду на

вкус. Что изменилось? У **воды появился вкус**. Вода стала сладкая.

Вывод: своего вкуса у **воды нет**.

Воспитатель: - Делать научные открытия дело не из лёгких, поэтому в лабораториях бывают перерывы для отдыха. Неплохо бы немножко отдохнуть и нам.

Физкультминутка «У жирафа пятнышки...»

У жирафов пятна, пятна, пятна, пятнышки везде

На лбу, ушах, на шее, на локтях

Есть на носках, на животах, коленях и носках.

У слона есть складки, складки, складки, складочки везде

На лбу, ушах, на шее, на локтях

Есть на носках, на животах, коленях и носках.

У котенка шерстка, шерстка, шерстка, шерсточка везде

На лбу, ушах, на шее, на локтях

Есть на носках, на животах, коленях и носках

А у зебры есть полоски, есть полосочки везде

На лбу, ушах, на шее, на локтях

Есть на носках, на животах, коленях и носках.

Опыт №4 «Вода – растворитель»

Цель: определить все ли вещества растворяются в воде?

Материал: кусочки сахара, соль, два стакана с водой.

Ход:

Воспитатель: - Рассмотрите пожалуйста те стаканы, в которых мы растворяли сахар и соль.

Дети рассматривают.

-Что случилось с веществами, которые мы положили в воду?

Дети: Они растворились.

Вывод: все вещества растворились, значит вода - растворитель.

Опыт №5 «Есть ли у воды запах?»

Цель: определить, имеет ли запах вода?

Материал: стакан **воды с соком лимона**, стакан с водой.

-А у **воды есть запах?** (*дети нюхают стакан с простой водой*) Добавьте в стакан с водой сок лимона. Теперь понюхайте воду. Что произошло? У

воды появился запах.

Вывод: своего запаха у **воды нет**.

Опыт №6 «Не все вещества растворяются в воде»

Цель: определить все ли вещества растворяются в воде?

Материал: два стакана с водой, мука, подсолнечное масло.

Ход:

-А теперь давайте попробуем растворить в воде муку и подсолнечное масло.

- Что же мы видим? (*мука и масло не растворились*). Мука не растворилась полностью, а осадок опустился на дно стакана. Также не растворяется масло, оно плавает на поверхности.

Вывод: не все вещества могут растворяться в воде.

Воспитатель:

- Ребята, посмотрите еще раз на ту баночку, куда мы наливали масло. Оно так и осталось плавать на поверхности **воды**.

-Можно пить такую воду и почему?

Дети: Нет. Она пахнет маслом и неприятная на вкус.

Воспитатель:

- Да, действительно, такая вода не пригодна для питья. А что нужно сделать, чтобы она стала чистой?

Дети: Её нужно очистить от масла.

Воспитатель:

- А вы знаете, это можно сделать, но только с помощью фильтра.

- Самый простой фильтр для очистки **воды** мы можем сделать с вами сами из обычной салфетки. Посмотрите, как я это сделаю (Воспитатель показывает как сделать фильтр. Затем, как его установить в баночку).

Воспитатель:

- Давайте попробуем, как работает наш фильтр. Я буду очень осторожно, понемногу, лить масляную воду в баночку с фильтром.

Воспитатель:

- Аккуратно убираем фильтр и смотрим на воду. Какая она стала?

Дети: Вода стала чистой.

Воспитатель:

- Куда же делось масло?

Дети: Все масло осталось на фильтре.

Воспитатель:

- Мы с вами узнали самый простой способ очистки **воды**. Но с фильтрованной водой мы с вами сталкиваемся каждый день. Вода, которая попадает к нам, в наши квартиры через водопровод, тоже фильтрованная. Сначала воду берут из реки или из какого-нибудь подземного водохранилища. Затем она попадает на специальные водоочистительные станции, где с помощью сложных фильтров, непохожих на наши, воду очищают от песка, грязи, разных микробов. И только после этого вода уже попадает в водопровод. Питьевую воду нужно беречь. А знаете почему?

Потому что запас пресной **воды** на нашей планете уменьшается, в связи с плохой экологической обстановкой; реки загрязняются, высыхают, исчезают некоторые небольшие речушки, а глубоководные реки становятся мелкими.

И в заключение нашего **занятия**, я хочу сказать следующее:

Человек, запомни навсегда:

Символ жизни на Земле – вода!

Экономь её и береги –

Мы ведь на планете не одни!

Итог **занятия**.

Мы с вами узнали, что вода – одно из самых удивительных веществ. Она обладает многими **свойствами**. Назовите их.

1. прозрачная
2. нет запаха
3. без вкуса
4. растворитель
5. не имеет формы

Вывод:

- Для жизни человека вода имеет очень важное значение.

Эксперименты:

1. Игра «Тонет – не тонет». В ванночку с водой опускать различные по весу предметы. Объяснить причину плаванья одних тел и опускания на дно других.
2. В одном стакане растворить 5 чайных ложек соли, а другой оставить с пресной водой. Опустить в оба стакана яйца. Сравнить полученные результаты (в соленой воде яйцо всплывает).

3. По рассказу «Хотела галка пить». Опускать камешки в воду и наблюдать, поднимается ли уровень воды в стакане.
4. Бросить в стакан с водой сначала щепотку сахарного песка, затем соли, кристалликов марганца. Что происходит?
5. Лавовая лампа
7. Вода, масло, краситель
8. Взять стакан с чистой водой и понюхать ее. Имеет ли она запах?
9. Налить в тарелку немного воды и подогреть на пламени спиртовки. Что произошло? Куда делась вода из тарелки? Какое свойство воды обнаружилось?
10. Составить схемы проделанных опытов.

Газ. Свойства воздуха

Задачи:

- уточнить понятия детей о том, что воздух – это не «невидимка», а реально существующий газ;
- расширить представления детей о значимости воздуха в жизни человека;
- сформировать представления детей о кислороде и углекислом газе;
- уточнить представления о значении растений в жизни планеты, развивать экологическое сознание.

Эксперименты:

1. Помахать веером около лица, чтобы почувствовать движение воздуха. Ветер это воздух? Бабочки на ниточке
2. Опустить пустую бутылку в таз с водой – из бутылки выходят пузырьки.
3. Надуть спущенную надувную игрушку. Что сделало ее упругой?
4. Опыт «Пузырьки – спасатели». На три четверти наполнить стакан газированной водой и сразу же бросить туда маленькие кусочки пластилина или виноградинку.
5. Объяснить, почему круг для плавания наполняют воздухом?
6. Поставить пластмассовую бутылку в холодильник. Когда она охладится, надеть на ее горлышко воздушный шарик. Поставить бутылку в миску с горячей водой.
7. Игры с воздушными шарами и мыльными пузырями.
8. Опустить в таз с водой пустой стакан.

Газ. Свойства воздуха

Цель. Развитие способности устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного эксперимента и делать выводы.

Задачи:

- уточнить понятие детей о том, что воздух - это не «невидимка», а реально существующий газ;
- расширить представления детей о значимости воздуха в жизни человека;
- сформировать представления детей о кислороде и углекислом газе;
- уточнить представления о значении растений в жизни планеты, развивать экологическое сознание.

Материал и оборудование: веер, пустая бутылочка с узким горлышком, таз с водой, два стакана (один с чистой водой, другой - с газированной, небольшие кусочки пластилина, бутылочка с **воздухом**, на которую надет **воздушный шарик**, две ванночки с теплой и холодной водой, стакан с прикрепленным пластилином к его дну листочком бумаги, **воздушные шары**, игра «*Мыльные пузыри*».

Ход занятия

Воспитатель: Ребята, отгадайте мою загадку:

Круглый, гладкий, как арбуз...

Цвет – любой, на разный вкус.

Коль отпустишь с поводка,

Улетит за облака.

(Воздушный шар)

Воспитатель: Давайте сегодня, устроим праздник **воздушных шаров**. Вы согласны?

Дети: Да!

Воспитатель: У меня есть целая куча **воздушных шаров**. Но не все они веселые, один шарик очень грустный, посмотрите (*воспитатель показывает не надутый шарик*). Что нужно сделать с шариком, чтобы он повеселел?

Дети: Надуть

Воспитатель: А есть кто-нибудь желающий надуть шарики?

По желанию один ребенок надувает шарик.

Воспитатель: Вот теперь шарик стал большим и веселым. Интересно, а что у него внутри?

Дети: **воздух**

Воспитатель: Правильно. И сегодня мы с вами поговорим о **воздухе**. Посмотрим на **воздух**. А почему его не видно?

Дети: он невидимый, бесцветный, прозрачный.

Воспитатель: Действительно **воздух невидимый**. Но мы сегодня с вами **постараемся доказать**, что **воздух – это не невидимка**, а реально существующее вещество.

Воспитатель берет веер и начинает им махать.

Воспитатель: Ребята, что это у меня?

Дети: Веер

Воспитатель: Правильно, веер. Этот предмет раньше был в моде, любая светская дама не выходила в общество без веера, сегодня им пользуются все реже и реже. Сейчас я взмахну перед вами веером. Что вы почувствовали?

Дети: ответы **детей**

Воспитатель: Я махала веером перед лицом, и вы чувствовали движение **воздуха**. Значит, **воздух** не такой уж невидимка, его движение можно почувствовать, обмахиваясь веером в жару, выходя на улицу в сильный ветер.

Воспитатель: Про **воздух говорят** : «*Всю жизнь с ним живем, а ни разу не видели*». А мы сейчас попробуем с вами увидеть **воздух**.

Давайте возьмем пустую бутылочку, и опустим ее в таз с водой. Что мы видим?

Дети: Выходят пузырьки.

Воспитатель: Пустая бутылочка оказалась не такая уж пустая, в ней был **воздух**. Когда мы опустили бутылку в таз с водой, то **воздушные** пузырьки поднимаются к поверхности, потому что **воздух легче воды**.

Еще раз посмотрим на **воздух**. Вы, наверное, все хоть раз пили газировку. А что за пузырьки находятся в бутылке с газировкой?

Дети: предлагают свои ответы (*газ, воздух*)

Воспитатель: Это пузырьки углекислого газа, который тоже входит в состав **воздуха**. И сейчас мы проведем опыт под названием «*Пузырьки - спасатели*». Возьмем бутылку с газированной водой, нальем ее в стакан и опустим в этот стакан маленькие кусочки пластилина (*кусочки величиной не больше рисовых зернышек*). Немножко подождем и понаблюдаем за происходящим эффектом.

Дети: Кусочки пластилина начинают подниматься вверх.

Воспитатель: Посмотрите, ребята, пузырьки из нашей газировки облепили кусочки пластилина и начали их поднимать, потом эти кусочки переворачиваются и снова идут ко дну, где их опять облепливают пузырьки, но уже в большем количестве. Как я уже сказала, газировка содержит углекислый газ, который и образует пузырьки. Вначале пластилиновые шарики тонут, потому что их вес больше выталкивающей силы. Пузырьки газа напоминают маленькие **воздушные шарики**. Они уменьшают вес пластилина настолько, чтобы он смог всплыть на поверхность. На поверхности пузырьки лопаются,

углекислый газ смешивается с окружающим **воздухом**, а пластилиновые шарики снова идут ко дну, где к ним снова прилипает большое количество пузырьков.

Физкультминутка:

Ветер веет над полями,

И качается трава. *(Дети плавно качают руками над головой.)*

Облако плывет над нами,

Словно белая гора. *(Потягивания — руки вверх.)*

Ветер пыль над полем носит.

Наклоняются колосья —

Вправо-влево, взад-вперёд,

А потом наоборот. *(Наклоны вправо-влево, вперёд-назад.)*

Мы взбираемся на холм, *(Ходьба на месте.)*

Там немного отдохнём. *(Дети садятся.)*

Воспитатель: Ребята, кто из вас летом плавал в реке, в море? *(Ответы детей).*

Скажите, а с чем вы плавали?

Дети: предлагают свои ответы, с помощью наводящих вопросов, приходим к ответу – плавательный круг.

Воспитатель: А чем надувают плавательный круг?

Дети: **воздухом**

Воспитатель: Давайте подумаем, почему именно **воздухом** надувают плавательный круг, нарукавники для плавания, плавательные матрацы?

Дети: Потому что **воздух легче воды**

Воспитатель: Правильно, ребята. Круг и другие предметы для плавания надувают газом, потому что он легче жидкости, а значит будет поддерживать круг, а с ним и человека на поверхности моря или реки.

Воспитатель: А вот и еще один **воздушный шарик заскучал**. Пора его надуть. Но мы сейчас попробуем надуть шарик необычным способом. Возьмем пластмассовую бутылку и нальем в нее ледяной воды. Теперь на горлышко наденем **воздушный шарик**. И поставим бутылку в миску с горячей водой. А теперь наблюдаем.

Шарик начинает надуваться, потому что газ в шарике начал согреваться и расширяться, **воздуху** становится в шарике тесно. При нагревании газ расширяется, а при охлаждении – сжимается.

Ну и, конечно, нам не обойтись в праздник **воздушных шаров без игр с воздушными шариками** и мыльными пузырями. Но прежде, нам необходимо повторить какими **свойствами обладает воздух** :

1. прозрачный;

2. бесцветный;

3. упругий;

4. при нагревании расширяется

5. при охлаждении сжимается

6. плохо проводит тепло;

7. **воздух** легкий и это мы с вами сейчас легко докажем, играя

с **воздушными шариками** и мыльными пузырями

Звучат веселые детские песенки, дети играют с шариками, выдувают мыльные пузыри, еще раз доказывая, что **воздух легкий**, т. к. шарики легко подпрыгивают вверх, а мыльные пузыри можно перемещать дыханием.

Взаимодействие и переход вещества из одного вида в другой (нагрев и охлаждение, горение, круговорот воды в природе)

Задачи:

- продемонстрировать детям, как нагревается вода, как циркулирует тепло в комнате, и подвести к самостоятельному выводу о круговороте воды в природе;
- закрепить представления о расширении тел при нагревании и использование этого свойства человеком;
- стимулировать детей к рассуждению о пользе расширения тел при нагревании (в термометре) и его возможной опасности;
- уточнить представления детей о горении, напомнить о необходимости всегда соблюдать правила безопасности;
- сформировать представления детей о том, что теплый воздух поднимается вверх;
- совершенствовать речь детей, расширять кругозор, умение устанавливать причинно – следственные связи

Эксперименты:

1. Поставить пластмассовую открытую бутылку в холодильник. Когда она достаточно охладиться, надеть на ее горлышко воздушный шарик. Затем поставить бутылку в миску с горячей водой. Что происходит с шариком и почему?
2. Измерить температуру горячей и холодной воды. Объяснить как работает термометр.
3. Назвать основные виды осадков. Подумать: почему зимой выпадает снег, а летом дождь? Что происходит со снегом весной? Куда девается вода, выпавшая на землю?

Бумага

Задачи:

- Познакомить детей со свойствами бумаги
- Уметь делать выводы на основе полученных знаний о свойствах бумаги
- расширить имеющиеся знания детей о качествах и свойствах бумаги, дерева: развивать умение детей планировать свою деятельность

Эксперименты:

1. Бумагу нельзя согнуть больше 6 раз
2. Резко перевернуть стакан с водой
3. Распускающиеся цветы из лотоса
4. Рассказ с фото как изготавливают бумагу
5. Ребра жесткости из бумаги (стакан на чашках)
6. Делаем самолетик

Звук

Задачи

- познакомить с понятием звуковой волны
- что такое барабанная перепонка
- ультра и инфразвук

Эксперименты:

1. телефон из шнура и 2 стаканчиков

Свет

Задачи:

- Распространение света.
- Зрение. Ошибки в видении формы и размеров тел.
- Особенности восприятия цветов. Дополнительные цвета.
- Отражение света. Оптические приборы.

Эксперименты

1. Преломление света. Карандаши в стакане
2. Какого цвета небо. Фонарик сверху и сбоку
3. Отражение лучей. Монета в стакане.

Теплота

Задачи

Теплое и холодное. Измерение температуры. Термометр

Руки в теплую и холодную воду

Магнетизм

Задачи:

- Способствовать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойствах: притягивать к себе металлические предметы, область применения (собрать булавки, рассыпанные по полу, определить направление пути по компасу, магнитофон снабжен магнитной головкой и т. п.)
- познакомить детей с понятием «магнит», «магнетизм»:
- сформировать представления о свойствах магнита:
- актуализировать знания детей об использовании свойств магнита человеком.

Эксперименты:

1. «Рисует магнит». Данный эксперимент демонстрирует, какой узор образуют магнитные поля вокруг магнитов различной формы.

Засыпать железные опилки в бумажный стаканчик. Положить магниты на стол. Накрывать магниты листком бумаги. Насыпать на бумагу тонкий слой железных опилок. Рассмотреть получившиеся узоры.

2. «Парящий самолет». Продемонстрировать детям, как с помощью магнита можно подвесить бумажный самолетик в воздухе.

Вырезать из салфетки крыло длиной 3 см. посередине проткнуть его булавкой, чтобы получился самолет. Привязать к булавочной головке нитку. Положить магнит на край стола так, чтобы один его конец выходил за край, и положить на этот конец самолетик. Медленно тянуть нитку, пока самолет не повиснет в воздухе. Что произошло?

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД № 51 КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА
ВАСИЛЕОСТРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**, Куранда Юлия
Борисовна, Заведующий

14.10.24 11:37 (MSK)

Сертификат 8AFC0DD0B37DFBD7A791D5BB6C516108