

муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад № 40 комбинированного вида»  
городского округа Краснотурьинск  
624440, Свердловская обл., г. Краснотурьинск, ул. Чапаева, 19

**Дидактическое пособие для организации  
самостоятельной опытно-экспериментальной  
деятельности детей**

**Уникуб  
«Воздух-невидимка»**



**Составила: воспитатель  
Есаулкова Е.А.**

## **Пояснительная записка**

Экспериментирование пронизывает все сферы детской деятельности: приём пищи, игру, занятия, прогулку, сон. Ребёнок-дошкольник сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности – к экспериментированию. Опыты помогают развивать мышление, логику, творчество ребёнка, позволяют наглядно показать связи между живым и неживым в природе. Исследования предоставляют ребёнку самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Элементарные опыты, эксперименты помогают ребёнку приобрести новые знания о том или ином предмете. Эта деятельность направлена на реальное преобразование вещей, в ходе которого дошкольник познаёт их свойства и связи, недоступные при непосредственном восприятии.

Знания, полученные во время проведения опытов, запоминаются надолго. Практика показала, что дети с удовольствием «превращаются» в учёных и проводят разнообразные исследования, нужно лишь создать условия для самостоятельного нахождения ответов на интересующие вопросы. Дети с удовольствием рассказывают о своих открытиях родителям, ставят такие же (или более сложные) опыты дома, учатся выдвигать новые задачи и самостоятельно решать их.

В этой связи я создала мобильное наглядное пособие уникуб «Воздух-невидимка», который позволяет каждому дошкольнику непосредственно участвовать в предметно-практической деятельности по расширению и углублению знаний об окружающем мире, поддерживать самостоятельную поисково-исследовательскую деятельность, проводить опыты и наблюдения.

## Уникуб «Воздух-невидимка»

Пособие - результат работы с детьми старшего дошкольного возраста по теме "Воздух-невидимка".

Цель: формирование навыков исследовательской деятельности и познавательных способностей через экспериментирование.

Задачи:

- активизировать знания детей о свойствах и значении воздуха и ветра в нашей жизни;
- расширить знания детей о том, как человек использует различные свойства воздуха, о причинах загрязнения воздуха;
- развивать интерес к исследовательской деятельности, устанавливать простейшие связи, делать выводы;
- развивать любознательность детей, логическое мышление, умение передавать свои знания сверстникам;
- воспитывать гуманное отношение к природе.

В ходе организованной работы дети экспериментальным путем выяснили свойства воздуха, узнали, что ветер - это движение воздуха. На занятиях по ознакомлению с окружающим миром дошкольники получили представления о созидающей и разрушительной силе ветра; о том, как человек использует воздух, о значении чистого воздуха для здоровья человека и причинах его загрязнения.

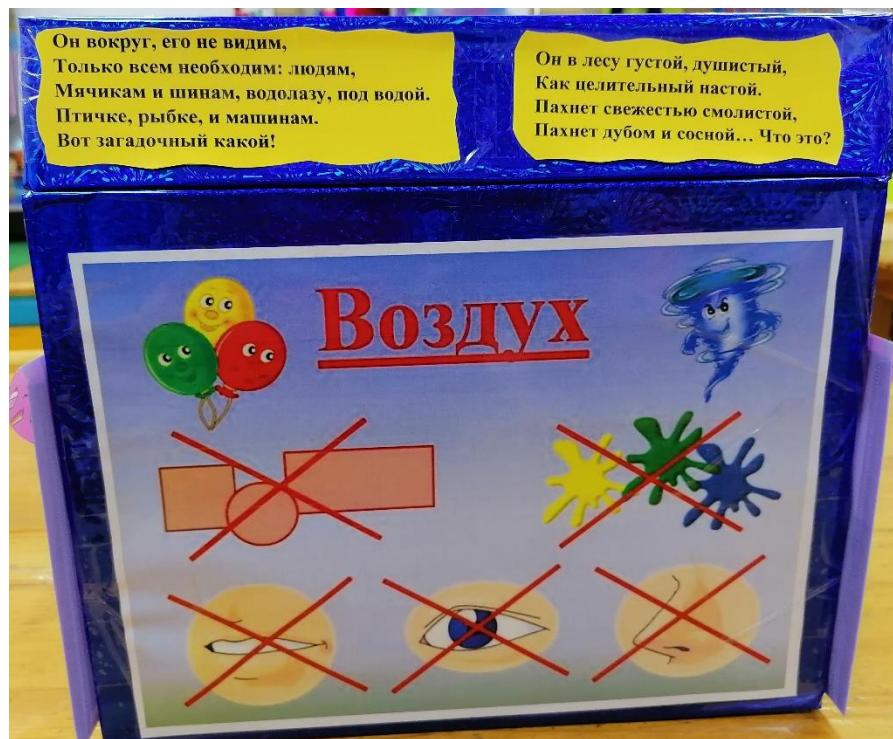
### Описание пособия «Уникуб «Воздух-невидимка».

Чтобы знания детей стали активными и создано пособие уникуб "Воздух-невидимка".

Пособие представляет собой куб, на каждой грани которого расположены дидактические упражнения, задания, для выполнения которых дети должны владеть определенными знаниями.



Одна сторона куба посвящена знаниям детей о свойствах воздуха, которые они могут продемонстрировать с помощью экспериментального материала, расположенного внутри уникуба.



Вторая сторона уникуба помогает детям вспомнить и рассказать, как человек использует воздух в практических целях.



Третья сторона конверта – игротека «Игры с воздухом». В конверте представлены игры. Атрибуты к играм находятся внутри уникуба.



## Игры «Ветер-озорник»



## Где человек использует воздух



Четвертая сторона унитаза – это картотека простых и безопасных опытов с воздухом, которые воспитанники могут самостоятельно провести в групповой комнате. Карточки проиллюстрированы для облегчения понимания опыта.



## Причины загрязнения воздуха и способы его очистки



### Охрана воздуха



### Сохраним воздух чистым



## Содержимое уникуба «Воздух-невидимка»



### Внутренняя наполняемость уникуба:

- комнатный термометр;
  - пластиковая бутылка;
  - блокнот для зарисовок и фиксации результатов опытов;
  - пластиковые баночки, стаканы;
  - губка;
  - трубочки для коктейля;
  - палочки;
  - ватные диски, ватные палочки;
  - медицинская груша;
  - салфетки, влажные салфетки;
  - полиэтиленовые мешки;
  - листы бумаги;
  - одноразовые тарелки, ложки;
  - воздушные шары;
  - мыльные пузыри;
  - свистки;
  - листья, перышки;
  - резиновый мячик;
  - акварельные краски, кисточка;
  - колпаки для работы, перчатки.

Также на поверхности уникуба «Воздух-невидимка» находится дополнительный материал: загадки, пословицы, поговорки про воздух.



Восторг и море положительных эмоций — вот что даёт экспериментирование!

Содержание экспериментального материала позволяет детям организовать игры-забавы с воздухом, например, "воздушный" футбол, игры с мыльными пузырями, воздушным шариком и другие.

Кроме того, дети могут стать волшебниками, нарисовав рисунок без кисти и карандаша.

Пособие уникуб "Воздух-невидимка" позволяет детям повторять и применять полученные в ходе обучения знания и с пользой проводить свободное время.

## Игры с уникубом

Можно почувствовать дуновение воздуха.



Воздух прозрачный, но его можно поймать и увидеть.



Воздух, которым мы дышим, можно увидеть, если его выдохнуть в воду.



Смогли обнаружить воздух в бутылке.



Легко спрятали воздух в шарике, пускать мыльные пузыри.



С помощью этого набора дети могут продемонстрировать и другие элементарные опыты и игры.

## Картотека «Опыты с воздухом»

### Опыт 1. «Воздух-невидимка»

Невидимка озорной  
Живёт рядышком с тобой,  
Он не видим и не слышим,  
И куда мы ни пойдём,  
Невидимку мы найдём. (воздух)

**Цель:** убедиться, что воздух есть в стакане, но он не видим.

**Материалы:** стакан, емкость с подкрашенной водой.

**Ход.** Посмотрим на стакан: он пустой. Перевернем стакан вверх дном и медленно опустим его в ёмкость с водой до самого дна. Стакан нужно держать очень ровно. Интересно, что вода в стакан не попадает.

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

### Опыт 2. Воздух-невидимка.

**Цель:** убедиться, что воздух можно увидеть в виде пузырьков.

**Материал:** емкость с подкрашенной водой, стакан.

**Ход.** А сейчас снова опускаем перевернутый стакан в воду до самого дна. Стакан нужно держать очень ровно. Затем наклоняем стакан в воде. В воде появляются пузырьки воздуха. Где же был воздух?

**Вывод:** воздух был в стакане, и мы его увидели в виде пузырьков.

### Опыт 3. Воздух прозрачный.

**Цель:** узнать, почему же мы видим все предметы, которые нас окружают?

**Материалы:** стеклянная бутылка, емкость с водой.

**Ход.** Поставим бутылку на стол и посмотрим сквозь нее: мы видим вокруг предметы. Опустим в ёмкость с водой пустую бутылку. Идут пузырьки, значит, в бутылке был воздух. Воздух выходит из бутылки, и его место занимает вода;

**Вывод:** воздух прозрачный, без цвета. Мы видим через него окружающие нас предметы.

### Опыт 4. «Чем пахнет воздух».

**Цель:** узнать, имеет ли воздух запах.

**Материалы:** 3 стакана, долька апельсина, половинка луковицы.

**Ход.** На стол поставим 3 пустых стакана. В один стакан положить дольку апельсина, во второй - половину луковицы, а третий стакан оставим пустым. Наклоняемся и нюхаем содержимое каждого стакана. В первом стакане пахнет апельсином, во втором стакане пахнет луком. А в третьем стакане не пахнет ничем.

**Вывод:** в третьем стакане был только воздух, поэтому не было запаха. В других стаканах были запахи предметов, которые в них лежали. Воздух принимает запахи окружающих предметов.

## **Опыт 5. «Буря в стакане воды».**

**Цель:** Убедиться, что в человеке есть воздух.

**Материалы:** стакан с водой, трубочка для коктейля.

**Ход.** Возьмем стаканчик с водой, опустим в него трубочку. Вдохнем носом, а затем подуем в трубочку. Появилось много-много пузырьков! В стаканчике поднимается настоящая буря! Это мы дуем в трубочку воздух.

**Вывод:** если подуем на воду из трубочки, то воздух выйдет в виде пузырьков. Он легкий, поднимется через воду вверх пузырьками.

Внутри каждого из нас тоже есть воздух.

Воздух можно легко обнаружить, если создать его движение. Когда воздух движется, получается ветер. Чтобы почувствовать ветерок мы помахали на себя ладошками, использовали веер, а еще ветер почувствовали с помощью специального электрического прибора – вентилятора.

А еще можно надувать радужные мыльные пузыри!

Воздух проникает в каплю мыльной воды. Чем больше воздуха, тем больше пузырь. Лопается пузырь, когда **воздуха** становится очень много, и он не помещается в капле, или, когда задеваешь и рвешь оболочку пузыря.

## **Опыт № 6 «Воздух в человеке».**

**Цель:** Убедиться, что в человеке есть воздух.

**Материалы:** полоска бумаги.

**Ход.** Возьмем полоску бумаги. Сделаем глубокий вдох и подуем на нее.

Полоска бумаги отодвигается от губ. Затем приложим полоску бумаги ко рту и втянем воздух в себя. Бумага прикрепляется плотно ко рту.

**Вывод:** это делает **воздух**. В первом случае он выдыхается, во втором – вдыхается. Значит, **воздух** живёт внутри людей. Человек дышит воздухом.

## **Опыт № 7 «Можно ли поймать воздух».**

**Цель:** убедиться в том, что воздух можно поймать.

**Материалы:** воздушный шарик.

**Ход.** Возьмем воздушный шарик. Он пустой. Надуем его, приложив губы плотно к шарику. Завяжем. Шарик наполнился **воздухом**. Развяжем, выпустим из него **воздух**, и шарик опять стал тоненьким.

**Вывод:** чтобы увидеть **воздух**, его надо поймать. И мы смогли это сделать! Мы поймали **воздух** и спрятали его в шарике, а потом выпустили.

## **Опыт № 8 «Воздух в мячике».**

**Цель:** убедимся в том, что в мячике есть воздух.

**Материалы:** мяч, емкость с водой.

**Ход.** Наш мячик круглый, упругий. Опустим его в ванночку с водой. Мячик плавает, не тонет. Попробуем его погрузить на дно ванночки. Придерживаем его рукой, а теперь резко отпускаем. Мячик быстро выскакивает на поверхность воды.

**Вывод:** Мяч заполнен воздухом, он лёгкий - лёгкие предметы не тонут, вода выталкивает лёгкие предметы на поверхность.

### **Опыт № 9 «Воздух в мячике».**

**Цель:** сравним, какой из мячей – надутый или спущенный - будет лучше подпрыгивать.

**Материалы:** 2 мяча: сильно накаченный и спущенный.

**Ход.** Отстукиваем об пол мячом, который сильно накачен воздухом. Прыгает высоко мяч. А теперь отстукиваем об пол мячом, который спущенный. Мяч прыгает слабо, высоко не подпрыгивает.

**Вывод:** Чем больше воздуха в мяче, тем лучше и выше он скачет.

### **Опыт № 10 «Веселая клякса».**

**Цель:** убедимся, что воздухом можно рисовать.

**Материал:** акварельные краски, кисточка, вода, трубочка для коктейля.

**Ход.** Будем рисовать кляксу при помощи воздуха, красок и трубочки. На середину листа бумаги при помощи кисточки капнем каплю краски. При помощи трубочки для коктейля раздуем краску в разные стороны.

**Вывод:** получилась веселая клякса. При помощи воздуха и краски можно рисовать.

## Список литературы

1. «Воздух» сост. Ю.И. Смирнов. – СПб: Сова, 1998.
2. Воронкевич О.А. «Добро пожаловать в экологию!» – СПб: Детство-Пресс, 2007.
3. Куликовская И.Э, Совгир Н.Н. «Детское экспериментирование» – М.: Педагогическое общество России, 2005.
4. Николаева С.Н. «Ознакомление дошкольников с неживой природой. Природопользование в детском саду» – М.: Педагогическое общество России, 2003.
5. Паркер С., Оливер К. «Человек и природа» (100 вопросов и ответов)/ пер. с англ. М.М. Жуковой, С.А. Пылаевой. – М.: ЗАО «Росмен-Пресс», 2006.
6. «Научные ответы на детские «почему». Опыты и эксперименты для детей от 5 до 9 лет / Автор-составитель Зубкова Н.М. – СПб: Речь, 2009.
7. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие – СПб: Детство-Пресс, 2009.