**Структурное подразделение детский сад "Ладушки" Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области гимназии №1 города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области**

**Опытно-экспериментальная деятельность детей старшей группы на тему: «Ищем невидимку»**

Выполнила

Воспитатель:

Захарова Вера Матвеевна

*Цель:*

Дать детям представление о физических свойствах воздуха с использованием технологий развивающего обучения.

*Задачи:*

*Обучающие:*

* расширить знания детей о неживой природе –воздухе, его свойствах;
* обобщить имеющиеся у детей знания об органах чувств;
* способствовать овладению некоторыми способами обнаружения воздуха;
* сформировать представление о том, что для дыхания человека необходим чистый воздух;
* формировать осознанное отношение к здоровью, желанию заботиться о чистоте воздуха;
* формировать умение выдвигать предположения, догадки (гипотезы) и делать умозаключения, выводы на основе практического опыта.

*Развивающие:*

* развивать познавательный интерес, любознательность;
* развивать наблюдательность;
* расширять кругозор о неживой природе;
* расширять словарный запас;
* расширять представления о социальной роли человека, как активного субъекта общества.

*Воспитательные:*

* формировать умение действовать в соответствии с правилами коллективной деятельности;
* воспитывать основы коллективного сотрудничества;
* воспитывать самостоятельность, уверенность;
* повышать самооценку;
* воспитывать активную жизненную позицию:
* воспитывать аккуратность и точность в работе;

*Технологии:*

* исследовательской деятельности;
* познавательно - исследовательская;
* здоровьесберегающая;
* игровая;
* личностно – ориентированная.

*Словарная работа:*

опыт, «Выйти сухим из воды», «Глоток свежего воздуха», волонтёр.

*Оборудование:* пенопласт, бумага, банка, целлофановый пакет, зубочистки, стаканы с водой, мандарины, воздушные шарики (по количеству детей), весы, сачок, дуршлаг, ведёрко, насос, лупа, камни, дерево, монеты, поролон, ватный диск, баночки для определения запахов, индивидуальные полотенца.

**Ход занятия:**

Ребята, вы слышали выражение «Выйти сухим из воды»? *(Ответы детей.)*

Но такое выражение есть. Так говорят, когда человек натворит что-нибудь плохое и ему за это ничего не бывает.

Ребята, как вы считаете, а на самом деле можно выйти сухим из воды? *(Ответы детей.)*

А если вы попадёте под дождь, и у вас нет зонта?........*нет.*

А после купания в море, реке?...........*нет.*

Давайте опустим руку в воду? какой стала рука? – (*мокрая!*) Правильно, значит, из воды нельзя выйти сухим!!!

Но я все же хочу опровергнуть наши выводы.

**Опыт.**

Возьмём кусочек пенопласта, воткнем в него маленький флажок, сделанный из зубочистки и бумажки. Пустим «кораблик» в воду. Накроем его банкой, осторожно опустим банку на дно, а затем поднимем банку на поверхность. Что произошло? Намок ли наш флажок? *(Ответы детей.)* Наш флажок остался сухим.

Что произошло с корабликом, почему он остался сухим (т. е. вышел сухим из воды). *(Ответы детей.)*

Правильно, помог именно воздух! А вы его видели, или просто догадались? *(Ответы детей.)*

Он невидимый. Но мы попробуем его найти. Хотите? Я предлагаю вам поиграть в игру «Прятки». Представим, что воздух где-то здесь рядом. Нас девять, а воздух значит десятый. Не возражаете? Тогда начнем считаться:

Раз, два, три, четыре, пять

Воздух, мы тебя идём искать,

Воздух, воздух отзовись и ребятам покажись!

Как вы думаете, чем можно поймать воздух?*(Ответы детей.)*

А я предлагаю поймать его с помощью этого пакета. *(Ловим воздух.)*

Давайте пощупаем пакет. *(Дети ощупывают.)* Вот какой упругий пакет, мы это ощущаем руками.

А с помощью каких ещё предметов, можно поймать воздух? *(Шарик, сачок, дуршлаг, ведёрко, насос и т. д.- дети выбирают, то что подходит.)*

А как насосом можно поймать воздух? *(Ответы детей.)*

Демонстрация работы насоса

**Опыт с насосом.** А теперь давайте надуем шары, воздухом, который в насосе.

Надутые шары все разные по размеру *(одни шары надуты больше, другие меньше, заострить на этом внимание детей).*

**Опыт с шарами.** Ребята, возьмите по шарику. Обратите внимание у всех шары разные У кого – то большой, у кого-то поменьше. Давайте попробуем их отпустить (*отцепляют прищепки с помощью педагога).*

- Какой шар полетел дальше всех?

- Почему?

- Каким он был? *(Ответы детей.)*

Правильно, самый большой. Чем больше воздуха, тем дальше летит шар. А вы слышали звук воздуха, когда надували шары? И когда он летел? *(Ответы детей.)*

- А вы видите воздух? *(Ответы детей.)*

Давайте попробуем увидеть воздух хоть он и невидимка!

У меня есть предметы: камень, поролон, дерево и монетка. Как вы думаете, есть ли воздух в камне? В поролоне? В монетке? В дереве? *(Ответы детей.)*

Давайте проверим.

Я предлагаю опустить эти предметы в стаканы с водой и разглядеть пузырьки. Выбрать эксперта. Ребёнок эксперт через лупу тоже наблюдает и делает выводы: в каких предметах больше воздуха и почему? *(Пористые предметы – содержат больше воздуха.)*

А ещё у меня есть два мандарина – один целый, второй очищенный, давайте рассмотрим через лупу поверхности мандаринов, что вы видите? *(Ответы детей.)*В кожуре пористая поверхность, а очищенный мандарин гладкий.

Как вы думаете, какой из мандаринов утонет — в кожуре или без нее? *(Ответы детей.)* А одинаковые ли они по весу?*(Дети определяют.)* Какой легче, какой тяжелее? Почему? (О*тветы детей.)*

Проводится **опыт с мандаринами и вопросы по проведённому опыту.**

Что вы заметили? Какой из мандаринов утонул, а какой остался плавать? *(Ответы детей.)*

Правильно ребята, даже несмотря на то, что мандарин в кожуре, тяжелее, он все рано будет продолжать держаться на воде, ведь на нём что? (кожура), а в кожуре что есть? *(ответы детей)* много пузырьков воздуха, которые и работают спасателями, выталкивая тонущий мандарин на поверхность воды. Этот принцип применяется в настоящих спасательных жилетах.

Ребята, мы воздух увидели, услышали, ощупали, а как вы думаете, имеет ли он вес? Ведь все предметы имеют вес, возьмите предметы. *(Дети, по очереди берут предметы и оценивают их вес.)*

А воздух имеет вес? *(Ответы детей.)*

Хотите, проверим, имеет ли воздух вес на опыте с весами.

**Опыт.**Возьмем палочку длиной около 50 см. В середине привяжем верёвочку. Два надутых шарика привяжем на концы палочки и подвесим палку за веревку. Палочка висит в горизонтальном положении, значит, оба шарика весят одинаково. Предлагаю вам подумать, что произойдёт, если мы проткнём один из шаров острым предметом.*(Ответы детей.)*

(Протыкаем зубочисткой один из надутых шаров. Из шарика выйдет воздух, а конец, к которому он привязан, поднимется вверх.) Почему? *(Ответы детей.)* Что произойдёт, когда мы проткнём и второй шарик?*(Ответы детей.)*

*(Протыкаем зубочисткой второй шарик.)* что вы увидели?*(Ответы детей.)*

У нас опять восстановилось равновесие. Шарики без воздуха весят одинаково, так же, как и надутые.

Дети имеет ли воздух вкус? *(Ответы детей.)*

Может быть вы слышали такое выражение: «Глоток свежего воздуха». *(Ответы детей).*

А на самом деле такое выражение есть. Когда человек из душного помещения выходит на улицу, он это хорошо чувствует, когда начинает дышать свежим воздухом. Можете сегодня сами попробовать и убедиться.

Я вам предлагаю понюхать воздух. Что вы ощутили? *(Ответы детей.)*

А чем же пахнет воздух? *(Ответы детей.)*

Ничем, потому что воздух без запаха, хотя он может приобретать запахи других пахучих веществ. Я вам принесла «окрашенный» запахами воздух: предлагаю детям баночки с различными запахами: апельсиновый, чесночный, лимонный *(Дети нюхают и определят запах.)*

А у меня есть ещё одна баночка.

Мы его не будем нюхать. Этот воздух в баночке я собрала в своём подъезде, где много курят и от этого сильно кашляют. Я вам только покажу, на ватном диске, какой это грязный воздух. *(Имитирую, как будто я прикасаюсь к воздуху в банке, и диск становиться грязным.)*

Вы сейчас на некоторое время станете волонтёрами. А вы знаете, кто это?*(Ответы детей).* Это люди, которые помогают всем просто так, и не берут за это деньги. Давайте посмотрим, что помогает очищать нам воздух, а что загрязняет? У меня есть картинки. Игра с картинками, где изображено то, что нам помогает очищать воздух и то, что загрязняет воздух. *(Я показываю детям картинки, а дети определяют, что к чему относится.)*

А ещё у меня есть два поля, красного и зеленого цвета и запрещающий знак. На какое из полей можно и нужно приклеить запрещающий знак? *(Ответы детей.) Д*авайте приклеим картинки на соответствующее поле.

Дети выполняют задание. Молодцы! Итог о полученных плакатах.

Мы сегодня хорошо поработали и много узнали о воздухе. А плакаты отнесёте в группу и будете показывать, и рассказывать всем кто приходит к вам в группу о том, что вы сегодня узнали полезного о воздухе.

Спасибо! До свидания!