

**Открытое занятие кружка «Проектная деятельность в рамках курса
«Окружающий мир» в 4 классе.**

**Устинова И.А.
Скворцова О.В.**

Цели: формирование функциональной грамотности, использование оборудования образовательного центра «Точка роста», мобильного комплекта лабораторного оборудования для начальной школы «Воздух и атмосферное давление».

Тема занятия: «Исследование нагретого воздуха»

Цели: показать на примере опытов, что нагретый воздух расширяется и уменьшает свою плотность, поднимается вверх за счет возникающей подъемной силы. Теплому воздуху нужно больше места, чем холодному. «Запертый» теплый воздух сильнее давит на стенки сосуда, чем холодный.

План проведения занятия.

Формы работы и оборудование	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
	<p>Введение Добрый день, ребята и уважаемые гости! Вашему поколению сегодня выпал удивительный шанс быть лучшими, быть первыми! Сегодня вы школьники, а завтра - те, кто стремится узнать неизведанное, познать непознанное и донести все свои знания людям. Вы будущие ученые, программисты, инженеры, конструкторы, те, кто посвятят свою жизнь открытиям и экспериментам. Мы гордимся нашим прошлым и сегодняшним днем и, обязательно, будем гордиться будущим! Гордитесь вами, новым поколением России, умеющим ставить перед собой цели и</p>	

достигать их.

Мы желаем вам добиваться отличных результатов в учебе, творчестве, спорте, творить и мечтать - ведь Мечта делает будущее Настоящим!

И сегодня вас приглашает в гости центр образования естественнонаучного направления «Точка роста» в рамках кружка «Проектная деятельность в рамках курса «Окружающий мир», который помогает воплотить мечту в реальность. А начать я хочу с загадки:

Окружает нас всегда,
Мы им дышим без труда.
Он без запаха, без цвета.
Угадайте, что же это?
Правильно, конечно это
воздух.

Он нам нужен каждую секунду, и не только нам. Все живое (животные, растения) не обходится без него. Воздух – это волшебник, который способен совершать много чудес. Он может поднять с морского дна затонувший корабль, сделать возможным плавный полет дирижабля и стремительное движение самолетов. И без знания свойств воздуха человечество не смогло бы проводить многие работы, изобрести оборудование...

И на сегодняшнем занятии мы продолжаем исследовать нагретый воздух. Пронаблюдаем, какие чудеса он может творить.

<p>Дети сидят в кругу. Понадобится: чайный пакетик с отрезанной нижней частью, блюдце, спички.</p>	<p>Постановка задачи</p> <p>А) Проводится демонстрационный опыт 1 «Ракета желаний»</p>	<p>Делают вывод: при горении воздух нагревается, поднимается, как в трубе вверх и захватывает с собой почти догоревший пакетик.</p>
<p>Групповая работа. 3 стеклянные бутылки с надетыми на них шариками, емкости с горячей и холодной водой, журнал исследований.</p>	<p>Б) Опыт 2 с воздушным шариком. Слайд-2</p> <p>Бутылку с натянутым шариком нагреваем в горячей воде, шарик постепенно поднимается и надувается.</p> <p>Это используют в технике. Слайд-3-10</p>	<p>Дети по группам проделывают опыт, делают вывод, занося свои наблюдения в журнал исследований. Затем делятся наблюдениями.</p> <p>Дети рассказывают историю братьев Монгольфье, которые построили первый воздушный шар.</p>
<p>Дети сидят в кругу. Деревянная модель теплового колеса, плавающие свечи, спички, журнал исследований.</p>	<p>В) Демонстрационный опыт 3 «Тепловое колесо».</p>	<p>Вывод: нагретый воздух поднимается вверх и «толкает» лопасти теплового колеса. Оно начинает вертеться. Чем больше свечей зажечь, тем быстрее будет крутиться колесо.</p>
<p>Групповая работа. 3 маленьких термостойких стакана, 3 больших термостойких стакана, журнал исследований, спички, свечи.</p>	<p>Г) Опыт 4: «Кислород, содержащийся в воздухе, очень важен».</p> <p>Накройте две свечи разными по размеру стаканами. Где свеча будет гореть дольше, почему? Слайд-11-13</p>	<p>Вывод: свече для горения необходим кислород. Чем больше кислорода в стакане, тем дольше горит свеча. Огню необходим кислород.</p>

<p>Групповая работа. Лист из «Журнала исследований» стр. 235-236, фломастеры.</p>	<p>Д) ОБЖ «Способы борьбы с пожаром». Из прошлого опыта мы уяснили, что пламя нуждается в кислороде. Подумайте, как можно потушить огонь? Запишите или зарисуйте в журнале исследований как помешать распространению огня. Слайд-14-21</p>	<p>Обобщают сведения, полученные из предыдущих опытов. На основе этих знаний выдвигают предположения, как можно потушить огонь.</p>
---	--	---