

Открытое занятие кружка «Проектная деятельность» в 3 классе.

Руководитель – Устинова И.А.

Цель: использование мобильного комплекта лабораторного оборудования для начальной школы «Воздух и атмосферное давление» (2-й год).

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
	Введение - На сегодняшнем занятии мы продолжаем исследовать нагретый воздух. Пронаблюдаем, какие чудеса он может творить.	
Дети сидят в кругу. Понадобится: чайный пакетик с отрезанной нижней частью, блюдец, спички.	Постановка задачи А) Проводится демонстрационный опыт 1 «Ракета желаний»	Делают вывод: при горении воздух нагревается, поднимается, как в трубе вверх и захватывает с собой почти догоревший пакетик.
Групповая работа. 3 стеклянные бутылки с надетыми на них шариками, емкости с горячей и холодной водой, журнал	Б) Опыт 2 с воздушным шариком. Слайд-2 Бутылку с натянутым шариком нагреваем в горячей воде, шарик постепенно поднимается и надувается. Это используют в технике. Слайд-3-10	Дети по группам проделывают опыт, делают вывод, занося свои наблюдения в журнал исследований. Затем делятся наблюдениями. Дети рассказывают историю братьев Монгольфье, которые построили первый

исследований.		воздушный шар.
Дети сидят в кругу. Деревянная модель теплового колеса, плавающие свечи, спички, журнал исследований.	В) Демонстрационный опыт 3 «Тепловое колесо».	Вывод: нагретый воздух поднимается вверх и «толкает» лопасти теплового колеса. Оно начинает вертеться. Чем больше свечей зажечь, тем быстрее будет крутиться колесо.
Групповая работа. 3 маленьких термостойких стакана, 3 больших термостойких стакана, журнал исследований, спички, свечи.	Г) Опыт 4: «Кислород, содержащийся в воздухе, очень важен». Накройте две свечи разными по размеру стаканами. Где свеча будет гореть дольше, почему? Слайд- 11-13	Вывод: свече для горения необходим кислород. Чем больше кислорода в стакане, тем дольше горит свеча. Огню необходим кислород.
Групповая работа. Лист из «Журнала исследований» стр. 235-236, фломастеры.	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	Обобщают сведения, полученные из предыдущих опытов. На основе этих знаний выдвигают предположения, как можно потушить огонь.
Весь класс повторяет путь эвакуации из здания.	Е) Эвакуация из здания школы при пожаре.	Проходят путь эвакуации из здания школы при возникновении пожара, повторяют еще раз правила поведения при пожаре.

