

Государственное бюджетное образовательное учреждение Самарской области средняя
общеобразовательная школа №1 «Образовательный центр» имени 21 армии Вооруженных сил СССР
п.г.т. Стройкерамика муниципального района Волжский Самарской области

структурное подразделение «Детский сад «Солнышко»

Картотека опытов и экспериментов по теме «Космос»

Выполнил:

воспитатель Жижина С.М.



Опыт «Солнце и Земля»

Цель: объяснить детям соотношения размеров Солнца и Земли.

Оборудование: большой мяч и бусина.

Размеры нашего любимого светила по сравнению с другими звёздами невелики, но по земным меркам огромны. Диаметр Солнца превышает один миллион километров. Согласитесь, даже нам, взрослым трудно представить и осмыслить такие размеры. «Представьте себе, если нашу солнечную систему уменьшить так, чтобы Солнце стало размером с этот мяч, земля тогда бы вместе со всеми городами и странами, горами, реками и океанами, стала бы размером с эту бусину.

Опыт «День и ночь»

Цель: объяснить детям, почему бывает день и ночь.

Оборудование: фонарик, глобус.

Лучше всего сделать это на модели Солнечной системы. Для нее понадобятся всего-то две вещи — глобус и обычный фонарик. Включите в затемненной групповой комнате фонарик и направьте на глобус примерно на ваш город. Объясните детям: «Смотрите, фонарик — это Солнце, оно светит на Землю. Там, где светло, уже наступил день. Вот еще немножко повернем, теперь оно как раз светит на наш город. Там, куда лучи Солнца не доходят, у нас ночь. Спросите у детей, как они думают, что происходит там, где граница света и темноты размыта. Уверен, любой малыш догадается, что это утро либо вечер.

Опыт «День и ночь №2»

Цель: объяснить детям, почему бывает день и ночь.

Оборудование: фонарик, глобус.

Создаём модель вращения Земли вокруг своей оси и Солнца. Для этого нам понадобится глобус и фонарик. Расскажите детям о том, что во Вселенной ничего не стоит на месте. Планеты и звезды движутся по своему, строго определенному пути. Наша Земля вращается вокруг своей оси, и при помощи глобуса, это легко продемонстрировать. На той стороне земного шара, которая обращена к Солнцу (в нашем случае — к лампе) — день, на противоположной — ночь. Земная ось расположена не прямо, а наклонена под углом (это тоже хорошо видно на глобусе). Именно поэтому существуют полярный день и полярная ночь. Пусть ребята сами убедятся, что как бы они не вращали глобус, один из полюсов все время будет освещен, а другой, напротив, затемнен. Расскажите детям про особенности полярного дня и ночи и о том, как живут люди за полярным кругом.

Опыт «Дневные звезды»

Цель: показать, что звезды светят постоянно.

Оборудование: дырокол, картон размером с открытку, белый конверт, фонарик.

Ход эксперимента: Пробейте дыроколом в картоне несколько отверстий, вложите его в конверт. Включите фонарик и с 5 см посветите им на обращенную к вам сторону конверта, а потом на другую сторону.

Результат: Дырочки в картоне не видны через конверт, когда вы светите фонариком на обращенную к вам сторону, но становятся хорошо заметными, когда свет от фонаря направлен с другой стороны конверта прямо на вас. В освещенной комнате свет проходит через дырочки в картоне независимо от того, где находится зажженный фонарик, но видно их становится только тогда, когда дырочка, благодаря проходящему через нее свету, начинает выделяться на более темном фоне. Со звездами происходит то же самое. Днём они светят тоже, но небо становится настолько ярким из-за солнечного света, что свет звёзд затмевается.

Опыт «Солнечная система»

Цель: объяснить детям, почему все планеты вращаются вокруг Солнца.

Оборудование: желтая деревянная палочка, нитки, 9 шариков.

Ход эксперимента:

Представьте себе, что желтая палочка - Солнце, а 9 шариков на ниточках – планеты. Вращаем палочку, все планеты летят по кругу, если ее остановить, то и планеты остановятся. Что же помогает Солнцу удерживать всю солнечную систему? Солнцу помогает вечное движение. Правильно, если Солнышко не будет двигаться вся система «распадется», и не будет действовать - вечное движение.

Информация и изображения из свободного доступа в сети Интернет.