

Кулешова Елена Николаевна
Бреева Ирина Юрьевна
Чепель Светлана Владимировна
воспитатели
МАДОУ ДС № 69 «Ладушки»
Старооскольского городского округа

КОСМОС

непосредственно образовательная деятельность в старшей группе
с элементами экспериментирования

Ход НОД:

Опыт 1: «Космос в сосуде»

Оборудование: Круглая ваза, пипетки на каждого ребенка, шпажки деревянные на каждого ребенка, растительное масло, спирт медицинский, вода.

Подготовка опыта: В круглый сосуд (вазу) заранее налит спирт, растительное масло (нерафинированное) набрано в пипетки.

Воспитатель: Ребята, прежде чем мы приступим с вами выполнению опытов, я хочу вам напомнить правила безопасности:

1. Руками не трогать жидкость в сосуде.
2. При работе с пипеткой быть аккуратными, держать ее строго за резиновую часть.
3. Запрещается пробовать вещества на вкус.

Выполнение опыта:

Воспитатель: Пипеткой осторожно капаем в наш сосуд со спиртом большую каплю масла. Понаблюдайте за каплей. В воде бы капля всплыла и растеклась по поверхности круглым пятнышком жира. А в спирте капля сразу же опустилась на дно в виде как красивого золотистого шара! Все дело в плотности и тяжести этих жидкостей. Тяжелые жидкости «тонут» в более легких.

Как вы думаете, если масло оказалось на дне, т.е. утонуло, оно легче или тяжелее спирта?

Рассуждения детей.

Воспитатель: А теперь я вам предлагаю каждому взять пипетку с маслом и капнуть его в сосуд. *Дети капают масло в сосуд.*

Воспитатель: но, если мы хотим, чтобы наш масляный шар не просто лежал на дне, а парил как планета в космосе, нам надо сделать спирт более плотным – т.е. чтоб он был тяжелее масла. Посмотрите, я осторожно в спирт буду добавлять маленькими порциями воду, и шар начинает «парить» над дном сосуда. Дело в том, что вода самая тяжелая из трех этих жидкостей, и она хорошо смешивается со спиртом. Разбавляя спирт водой, он становится тяжелее и начинает выталкивать масло вверх.

Вот посмотрите, как наши шары всплывают и у нас в сосуде появляется свой небольшой космос, где масляные шары и есть космические тела: планеты, звезды. А теперь можно шпажкой взболтать осторожно нашу жидкость и увидеть, как небесные тела будут двигаться в космосе. (*проделывает воспитатель*)

Воспитатель: - Итак, мы увидели, что космос – это множество планет, звезд и других небесных тел.

Эксперимент 2: «Звуки вращающихся звезд»

Для опыта понадобятся: воздушные шарики на каждого ребенка, мелкие гайки.

Воспитатель: Гайку просунем внутрь шарика и надуваем его. Пальчиками закрутим горловину шарика и, придерживая руками шарик, будем его раскручивать. Затем остановим шарик и услышим необычный звук.

Дети проводят эксперимент.

Воспитатель: - Когда мы раскручиваем шарик, то предмет в нем начинает бегать по кругу с огромной скоростью. Когда мы остановили крутить шар, гайка внутри него продолжает свое движение. Перекатываясь на большой скорости внутри шарика, она заставляет поверхность шарика вибрировать, т.е. двигаться мелко-мелко. Эти мелкие движения шарика передаются воздуху внутри шарика и вызывают в нем воздушную волну. А уже наши уши воспринимают эту волну как звук.

Воспитатель: Ребята, а вы обратили внимание в полете на поверхность Луны. Из-за чего поверхность Луны вся в ямах, и как они называются?

Дети: это кратеры, они образовались при падении метеоритов на луну.

Воспитатель: Давайте посмотрим с вами, как образуются кратеры.

Эксперимент 3 «Лунные кратеры»

В чашку или тарелку насыпать горку муки (песка, манки). Бросаем туда пластилиновый шарик на верёвочке. Осторожно вынимаем шарик и получаем подобие кратера.

Вывод: – это происходит, потому что Луна не защищена атмосферой и об неё с огромной скоростью ударяются все космические обломки.