

## НОД по экспериментированию. «Явления природы» Дождливые дни (Подготовительная группа)

**Цель:** Формирование представлений обучающихся о взаимодействии живой и неживой природы через изучение круговорота воды в природе. Познакомить с такими природными явлениями, как дождь, молния, радуга и облака;

**Задачи:**

1. Развивать способности детей делать выводы из прослушанного материала, развивать навыки анализа, сравнения, умение решать познавательные задачи и делать выводы;
2. Объяснить появление природных явлений, таких как облака, молния, радуга, дождь с научной точки зрения.
3. Приобщить детей к исследовательской деятельности, вызвать интерес к ней, воспитывать наблюдательность, внимание к окружающей природе.

**Материал:** Картинки с изображением дождя, грозы и т.п.; схема круговорота воды; пластиковая бутылка, линейка.

**Ход занятия:**

Отгадайте загадку:

Кто плывет по небосклону

В черной шапке до бровей?

Кто по небу носит воду?

Подскажи-ка нам скорей (туча)

Хмурые темно-серые облака – явный признак приближающегося дождя. Облака эти настолько плотные, что солнечный свет не может сквозь них пробиться.

Представьте, над нами нависает низкое и черное облако, сверкает молния, гремит гром и все это сопровождается проливным дождем.



Подставив руки под дождь, что же мы увидим на ладошке? Конечно же, воду.

Вода постоянно находится в движении – испаряется с поверхности морей и рек в атмосферу, дождем выпадает на землю и снова течет к морю. Это непрерывное движение называется круговоротом воды в природе. А приводит в движение воду солнце: Солнце превращает воду морей, рек и озер в легкий прозрачный пар. Водяной пар преспокойно гуляет по воздуху до тех пор, пока на него не обрушится холодный ветер. Повстречавшись с ветром, пар собирается в крохотные водяные капельки. Этих капелек становится все больше, больше — целые тучи. Тучи летят изо всех сил, стараясь улизнуть от ветра, но холодный ветер гонится за

ними, настаивает... Испугавшись, капельки сливаются друг с другом, растут, становятся тяжелее... Вот они уже не могут держаться в воздухе и падают вниз, на землю в виде дождя или снега. А затем вода опять стекает в моря и реки.

Грозовые облака это массы воздуха, водных капель и кристалликов льда. Внутри облака движутся мощные потоки воздуха, которые переносят с собой кристаллики льда. Они сталкиваются друг с другом, с водяными капельками, с частицами пыли с такой силой, что образуются заряды электричества. Когда накапливается большой заряд, происходит разряд молнии.

Радуга появляется, если после дождя светит солнце. Солнечный свет представляет собой смесь всевозможных цветов. Проходя через каплю дождя, лучи солнца преломляются, и мы с вами видим радугу.



### **Физкультминутка**

И.п. стать прямо, ноги слегка расставить, руки опустить.

«Легкий ветер» - поднять руки через стороны вверх, движением пальцев показать, как шелестят листья.

«Сильный ветер» - резкое движение рук влево и вправо, с наклоном туловища, вернуться в исходное положение.

### **Опыт 1.**

Опыт со свечой и банкой. Зажигаем свечу. И накрываем её банкой. Посмотрите, через какое время свеча погаснет.

### **Опыт 2.**

А теперь еще один опыт.

На бутылку с горячей водой положить стеклышко. Когда оно запотеет, положить на стеклышко кусочек льда.

Дети наблюдают, как на стекле образуются капельки воды.

Вывод: На поверхности морей и океанов под действием солнечных лучей вода начинает испаряться. Вот так пар поднимается вверх и образуется облако.

Подскажите, по каким приметам можно узнать, что скоро пойдет дождь?

-Нужно посмотреть, есть ли на небе тучи.

-Ласточки летают низко

-Прослушать прогноз погоды.

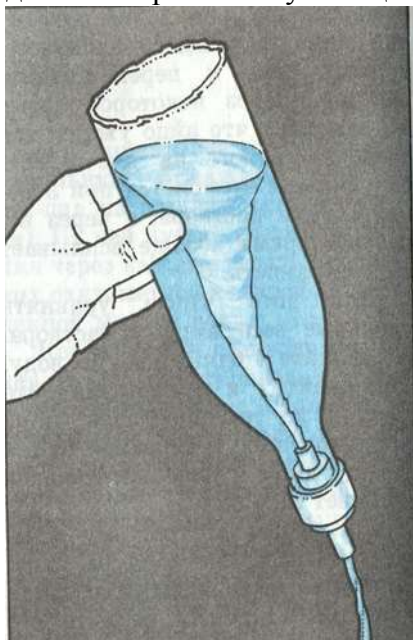
### Опыт 3.

Сейчас у меня на столе пластиковая бутылка, насос и стакан воды. Попробуем создать в ней ТУМАН. Каким же образом мы можем это сделать. Сначала добавим в бутылку немного воды. Теперь моя задача создать давление внутри бутылки. В этом нам поможет насос. Подсоединяем насос к бутылке. И главное держать очень крепко. Начинаем качать. Готовы? Резко вырываем насос из бутылки. И вот, в бутылке появился туман. А вы знаете, почему это произошло? Все дело в том, что в бутылке изначально было немного воды. Когда же я создала в бутылке большое давление, молекулы воды перешли из состояния жидкости в парообразное состояние. А именно пар и составляет туман.

А сейчас я покажу еще одно удивительное явление природы.

### Опыт 4. Водоворот в бутылке.

В природе часто возникают вихревые явления. Вода или воздух, вращаясь, образуют гигантский изогнутый столб. Этот могучий вихрь быстро перемещается, разрушает всё на своём пути. Мы знаем это явление под названием смерч, в Америке его называют торнадо. Существует и другой вид вихревого явления – водяные воронки, водовороты, очень опасные для неосторожных купальщиков.



Каждый из вас принимал ванную. Правда? А кто мне скажет, что будет, если вытянуть пробку. Правильно, вода будет закручиваться. А сейчас я хочу продемонстрировать вам эксперимент по созданию такой воронки. Итак, нам понадобятся бутылки. Перевернем и пока просто посмотрим. Что происходит? Вода льется? Почему вода не может сразу перелиться в нижнюю бутылку. Почему? На самом деле, нижняя бутылка хоть и кажется пустой, но на самом деле в ней находится воздух. Вода просто так не может перелиться сверху вниз. Нужно найти способ, чтобы одновременно вода переливалась вниз, а воздух поднимался вверх. Что же нужно сделать? Потрясти? Не просто потрясти, а сделать круговое резкое движение. Вот так. А теперь попробуйте и вы.

Выводы: С чем же мы сегодня познакомились? О каких явлениях природы мы с вами сегодня говорили? Что интересного запомнилось? Какие незнакомые слова вы сегодня узнали?