**Урок. Окружающий мир**

**Тема. Почему радуга разноцветная?**

**Цель**: формировать первоначальное представления о свете и цвете, познакомить детей с цветами **радуги**, их последовательностью, обеспечить опыт исследования и объяснения природных явлений.

**Ход урока.**

**1. Организационный момент**

Сейчас урок окружающего мира. Улыбнитесь друг другу.

**2. Мотивация к учебной деятельности**

Учитель:

Всё ль на месте?

Всё ль в порядке –

Книжка, ручка и тетрадка?

Все ли правильно сидят?

Все ль внимательно глядят?

Обучающиеся:

Мы пришли сюда учиться

Не лениться, а трудиться.

Работаем старательно,

Слушаем внимательно!

**2. Актуализация знаний**

Ребята с нами на уроке как всегда Мудрая Черепаха, она нам принесла очень интересное задание, выполнив которое, мы узнаем тему нашего урока.

Начнём наш урок со сказки.

«Однажды Муравей Вопросик попал под сильный дождь (Почему идёт дождь?) и спрятался под листочком. А когда дождь почти закончился, и появилось солнце, Муравей услышал, как высоко в небе кто – то запел тоненьким голоском:

Я всегда со светом дружен.

Если солнышко в окне,

Я от зеркала, от лужи

Пробегаю по листве. .

 - Кто ты? – спросил Муравьишка.

А вы, ребята, как думаете, кто это был?(солнечный зайчик. )

 - Что ты делаешь там, так высоко? – спросил Муравей.

 - Я делаю чудеса! – ответил Солнечный зайчик.

И тут Муравьишка увидел в небе…

Давайте отгадаем загадку и узнаем, что увидел Муравьишка:

Что за чудо – красота!

Расписные ворота

Показались на пути,

В них ни въехать, ни войти. (**радуга**)

Как же так? – удивился Муравьишка. – Ты Солнечный зайчик сам белый, а радуга разноцветная! Почему радуга разноцветная?

Засмеялся Солнечный зайчик и ничего не сказал. А нам с вами надо ответить на этот вопрос.

**3. Тема урока. Постановка проблемного вопроса.**

 - Ребята, о чем мы сегодня с вами поговорим на уроке? (о радуге).

 - Что бы вы хотели узнать о радуге? (Что такое радуга? Как образуется радуга? Почему радуга разноцветная? Из каких цветов состоит радуга? ) (на экране)

 - От какого слова происходит слово радуга? (радость, дуга).

 - Какое настроение у вас бывает, когда вы видите радугу? (радостное)

Слово «радуга» похоже на слово «радость». И в самом деле, радостно бывает, когда вдруг на небе возникает удивительно красивая дуга. «Райская дуга» (табличка) назвали ее в старину и верили, что оно приносит счастье. С тех пор так и зовут – радуга.

 - Дети, кто из вас видел радугу?

 - Ребята, когда в небе появляется радуга? (когда светит солнце и идёт дождь)

- Ответить на этот вопрос поможет ваш опыт, ваши знания. Работать будете в парах. Возьмите из конверта карточки и найдите то, что необходимо для образования радуги. (солнце, нет солнца, дождь, нет дождя)

**4. Чтение стихотворений о радуге.** (читают подготовленные дети)

1. Летний дождь прошел с утра,

Выглянуло солнце.

Удивилась детвора,

Посмотрев в оконце, -

Семицветная дуга.

Заслонила облака.

2. Как неожиданно и ярко

На влажной неба синеве

Воздушная воздвиглась арка

В своем минутном торжестве!

Один конец в леса вонзила,

Другим за облака ушла —

Она полнеба обхватила

И в высоте изнемогла.

(Ф. Тютчев)

**5. Проблемная ситуация.**

 - Как поэтесса назвала радугу в стихотворении? (Семицветная дуга)

 - А почему именно семицветная?

 - Все вы видели, что капелька бесцветная, и лучик бесцветный.

**Проблемный вопрос.** Почему же радуга разноцветная? Как вы думаете?

**6. Решение проблемной ситуации. Изучение нового материала.**

а) - На что попадают в небе солнечные лучи? (На капельки дождя)

 - Что происходит с солнечными лучами? (Распадаются на разноцветные лучики)

- Что при этом образуется? (Радуга).

б) Объяснение учителя.

Построили радугу солнечные лучи и дождевые капли. Дождь заканчивается. Редкие капли еще падают на землю, но из - за тучи уже выглянуло солнце. Солнце светит сквозь падающий дождь, лучи его проходят через дождевые капли, и на небе напротив солнца возникает необычная цветная дуга. Чем крупнее дождевые капли, тем ярче радуга. Если капли мелкие, радуга кажется бледной, еле заметной.

Что такое радуга? (Это солнечное свечение) (табличку на доску). Солнечные лучи, попадая на капельку дождя, распадаются на разноцветные лучики. (табличка)

Причина этому — солнечный свет. Мы считаем, что он белый, но на самом деле он состоит из семи цветов. Когда лучи солнечного света проходят через воздух, мы видим их как белый свет. А когда на их пути встречается капля воды, она преломляет свет и раскладывает его на разноцветные лучи. Таким образом, на небе появляется радуга.

**7. Физминутка.**

**8. Проблемная ситуация.**

 - Давайте разберемся, из каких цветов состоит радуга.

 - Сколько цветов у радуги? (семь)

 - Какие это цвета?

 - В какой последовательности они расположены?

 - Как запомнить последовательность цветов радуги?

Ребята, есть фраза – подсказка:

1. Каждый охотник желает знать, где сидят фазаны (на экране)
2. Как Жак Звонарь головой сломал фонарь

**Работа в паре.**

У каждой пары на столе лежит конверт. В конверте лежат полоски разных цветов.

**Задание.** Помогите Муравьишке собрать радугу из полосок цветной бумаги. **Проверка по слайду**

**III. Необычные радуги**

 Заглянув в интернет, мы нашли несколько необычных радуг: (слайд 12)

Обычная радуга - это простая радуга-дуга, но при определённых обстоятельствах можно увидеть двойную радугу, а с самолёта - кольцевую или даже перевёрнутую. (слайд 12)

 Как правило, радуга появляется в теплое время года, но иногда ее можно увидеть и зимой. По мнению ученых, зимняя радуга - явление уникальное, ведь преломление солнечного света происходит не в капельках воды, как летом, а в кристалликах льда. Для зимней радуги, нужны крепкий мороз, высокаявлажность и яркое солнце.(слайд 13) Довольно редкое явление - огненная радуга. Другое ее название округло-горизонтальная дуга. Огненная радуга расположена горизонтально. Появляется эта необычная радуга на фоне легких перистых облаков и расположена высоко в небе.

 Мы знаем, что большую радугу можно увидеть около водопадов, фонтанов.

А вот поливая растения в саду в яркий солнечный день, в брызгах воды можно увидеть маленькую радугу.

 **Вывод: радугу можно увидеть практически в любое время суток, даже ночью и в зимнюю стужу.**

**Итог урока. Закрепление**

Если вы согласны с утверждением, поднимаете зеленый сигнал, если не согласны – красный.

1. У радуги 7 цветов.
2. Все цвета расположены в определенном порядке.
3. В радуге есть коричневый цвет.
4. Строители радуги – солнце и дождь.
5. Радугу нельзя увидеть в домашних условиях.
6. Радугу можно увидеть летом и зимой.

**Домашнее задание (по выбору)**

- Придумать сказку по картинке.

 - Придумать или найти загадку о радуге.

- Вылепить из пластилина радугу или нарисовать картинку с радугой.
**11. Рефлексия .**
- Сегодня на уроке мы построили радугу. (Открыть плакат с изображением радуги)
- С каким настроением мы её строили?
- Покажите с помощь смайликов ваше настроение. Конверт № 2.
(Дети выходят к доске и прикрепляют смайлики на радугу)
- Вот какая весёлая радуга у нас сегодня получилась?
- Чему она рада? (Узнали, как и когда появляется радуга, запомнили все её цвета…)

**Приложение**

**IV. Как сделать радугу в домашних условиях?**

Для получения радуги в домашних условиях, мы проведем несколько экспериментов.

Эксперимент № 1.

Мы возьмем прямоугольный лоточек, наполним его водой, опустим под наклоном зеркало. Затем направим свет фонарика на погружённую в воду часть зеркала. Когда поставим белый картон перед зеркалом, чтобы поймать отражённые лучи, то увидим на картоне отражение всех цветов радуги. (слайд 16)

Эксперимент № 2.

Для второго опыта нам пригодится маленький граненый стакан, наполненный водой. В темной комнате через стакан с водой, направив на него свет фонарика, на белом картоне мы увидим радугу.

Эксперимент № 3.

В емкость с мыльной водой мы опустим кольцо из проволоки. Подержим его немного, аккуратно вынем – внутри кольца образовалась пленка. Посмотрев под ярким светом на обратную сторону пленки, мы увидим радугу.

Эксперимент № 5.

Компьютерным диском поймаем солнечный луч и направим его на стену и потолок в комнате. Получилась вот такая радуга.

**Вывод**: **проведенные эксперименты доказали, что радугу действительно можно сделать самому в домашних условиях, даже с помощью искусственного света.**