Муниципальное автономное образовательное учреждение

 гимназия №2

Конспект интегрированного урока изобразительного искусства и окружающего мира

Класс: 2

Выполнила:

Учитель начальных классов

МАОУ гимназия №2

Куталина Вера Борисовна

г. Нижний Новгород

 2014 год

**Тема:** Радуга – удивительное явление природы

**Цель:** дать детям научное представление о причинах возникновения радуги, формировать познавательную активность и любознательность, развивать фантазию и творческие способности детей, воспитывать наблюдательность и умение видеть прекрасное в окружающем мире.

**Описание:** данный урок проходит в рамках Дня науки в начальной школе; к ведению урока привлекаются старшеклассники (учащиеся 11-ого класса), которые расскажут о радуге с точки зрения физики.

**Оборудование:** для детей альбомы, акварельные краски, палитры, кисточки и баночки-непроливайки;

для учителя мультимедийная презентация, спектроскопы (5 штук), мыльные пузыри.

**Конспект урока**

1. **Организационный этап. Создание учебной мотивации.**

Учитель: Наш сегодняшний урок будет не совсем обычным. В его проведении мне помогут мои бывшие ученики – старшеклассники нашей школы Андрей и Дмитрий. Они принесли для нас даже специальные научные приборы.

Какая же тема у нашего урока?

Поможет вам догадаться загадка.

Приказало солнце: стой,

Семицветный мост крутой!

Тучка скрыла солнца свет –

Рухнул мост, а щепок нет.

Ученики: Это радуга.

Учитель: Правильно. Тема нашего урока: Радуга.

1. **Актуализация опорных знаний учащихся**

Учитель: Расскажите, что вы знает о радуге.

Как она выглядит?

 Где вы ее видели?

 В какое время года могли наблюдать это явление природы?

1. **Постановка целей**

Учитель: Обсудите с соседом в паре, что бы вы хотели узнать о радуге на уроке. (Работа в парах)

Ученики:

Можно ли увидеть радугу дома?

 Зависит ли ее появление от погоды и времени года?

Меняют ли цвета в радуге свой порядок?

Учитель: Попросим на ваши вопросы ответить старшеклассников.

1. **Открытие новых знаний**

Старшеклассники показывают презентацию и рассказывают:

Радуга – это разноцветная дуга на небесном своде, образующаяся вследствие преломления солнечных лучей в каплях воды.

Чаще всего ее можно увидеть летом после дождя. (Слайд 1)

В солнечный день радугу можно увидеть около водопадов и фонтанов, где солнечные лучи преломляются в водяных каплях. (Слайд 2)

Преломление лучей солнца в виде радуги можно увидеть на оконном стекле под определенным углом зрения, на кромке зеркала. (Слайд 3)

А где еще можно увидеть радугу?

 Можно ли ее увидеть прямо сейчас в нашем классе?

Старшеклассники показывают радугу, надувая мыльные пузыри.

 Могут ли цвета радуги меняться своими местами или их порядок постоянный?

1. **Исследовательская работа.**

Учитель: Разделимся на группы по 4 человека (Дети объединяются в группы со своими соседями). Каждая группа получает прибор - спектроскоп и на свет рассматривает, из каких же цветов состоит радуга.

Старшеклассники: Кто знает, как называется этот прибор?

Это спектроскоп, его используют в физике. Назван он так от слова спектр. Радуга и есть большой спектр, или полоса цветных линий, образовавшихся в результате распада луча света, проходящего через капельки дождя, а в данном случае через стекло. (Слайд 4)

Ученики: Радуга состоит из семи цветов и порядок их постоянный.

Учитель: А кто из вас знает хитрую подсказку, в каком порядке идут цвета в радуге?

Старшеклассники: Каждый охотник желает знать, где сидит фазан.

В это время учитель на доске пишет первые буквы слов.

Учитель: По первым буквам мы смело можем определить точный порядок цветов в радуге.

Ученики: Красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый.

Старшеклассники: Кто изучал радугу? Научное объяснение радуги впервые дал Рене Декарт в 1637 г. Декарт объяснил радугу на основании законов преломления и отражения солнечного света в каплях выпадающего дождя. Но он еще не знал о разложении белого света в спектр при преломлении. Поэтому радуга Декарта была белой. (Слайд 5)

Спустя 30 лет Исаак Ньютон объяснил, как преломляются цветные лучи в каплях дождя. По образному выражению американского ученого А. Фразера, сделавшего ряд интересных исследований радуги уже в наше время, «Декарт повесил радугу в нужном месте на небосводе, а Ньютон расцветил ее всеми красками спектра». Хотя многоцветный спектр радуги непрерывен, по традиции в нем выделяют 7 цветов. Считают, что первым выбрал число 7 Исаак Ньютон, для которого число 7 имело специальное символическое значение. Причём первоначально он различал только пять цветов - красный, желтый, зеленый, голубой и фиолетовый. Но, впоследствии, стремясь создать соответствие между числом цветов спектра и числом основных тонов музыкальной гаммы, Ньютон добавил к пяти перечисленным цветам спектра еще два. (Слайд 6)

1. **Творческая работа.**

Учитель: А сейчас я предлагаю вам открыть свои альбомы и нарисовать радугу, опираясь на новые знания и не путая порядок цветов.

Подумайте, как удобно расположить альбомный лист.

 Какие цвета, возможно, вам придется смешивать, чтобы получить оранжевый и фиолетовый?

**5.Итог урока. Рефлексия.**

Учитель: Посмотрите внимательно на свои работы. Какая красивая радуга у вас получилась!

Вспомните, какие вопросы мы задали в начале урока.

На все ли мы получили ответ?

Ребята, что вам особенно запомнилось на нашем уроке? О чем бы вы хотели рассказать дома?

Скажем большое спасибо нашим старшеклассникам за интересный и необычный урок.