МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НАЧАЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №11»

Внеурочная деятельность

по программе В.А. Самковой «Моя первая экология».

Тема : **Живая симметрия**

Учитель начальных классов

Нугманова Оксана Рашитовна

Тема : **Живая симметрия**

Форма проведения: мини-проект

Цели:

- выявлять в ходе наблюдений характерные особенности природных объектов;

- соотносить форму и свойства различных природных объектов;

- устанавливать зависимость особенностей внешнего строения живых организмов от внешних факторов среды;

- учить работать в группах, защищать свой проект.

Оборудование:

Пазлы: «геометрические фигуры», презентация, электронная доска, файлы с заданиями для групп, горшки с комнатными растениями, ватманы для оформления газет, клей.

**Ход занятия**

### ****Организационный момент и тема урока.****

1. Разделение на группы

-Здравствуйте, ребята, у нас сегодня очередное занятие внеурочной деятельности «Моя первая экология». Мы будем работать в группах. У вас в руках есть карточки – кусочки пазлов с номерами. Найдите свои номера и соберите картинку, подойдя к столу с тем же номером .

- Что у вас получилось? Как назвать все эти объекты? (геометрические фигуры)

-Посмотрите внимательно, что это за линия начерчена на ваших фигурах? (ось симметрии)

-Вспомните, что такое симметрия? (слайд 2)

- Но ведь у нас занятие по экологии. Какая может быть связь, как вы думаете?

Сегодня мы узнаем, бывает ли симметрия в живой природе. Итак, тема нашего занятия «Живая симметрия» (слайд 3)

1. Организация работы в группе

Сейчас вы все будете не просто учениками, а превратитесь в работников издательства. К концу занятия каждая из групп представит нам свой выпуск газеты, посвященной теме…

Сначала нам надо распределить роли. Вот какие роли будут у нас (слайд 4)

а) Художник-оформитель

б)Редактор. **РЕДАКТОР – ЭТО ЧЕЛОВЕК, КОТОРЫЙ ИЩЕТ ОШИБКИ В РАЗНЫХ СТАТЬЯХ И КНИГАХ.**

Сейчас выходит много книг, журналов и газет для детей и взрослых. Наверное, было бы неприятно, если бы человек стал читать интересную книгу, а там встретилось бы много ошибок, опечаток, были бы перепутаны какие-нибудь слова или предложения. Перед сдачей книги в типографию ее обязательно читает редактор и исправляет все ошибки и опечатки. Редактор – человек очень внимательный, и, при этом, знающий правила грамматики.

То есть это должен быть самый грамотный участник группы. В ваших загадках тоже могут быть ошибки. Вот редактор и исправит их.

в) Защитник проекта. **ЗАЩИТНИК ПРОЕКТА – ПОМОГАЕТ ХУДОЖНИКУ И РЕДАКТОРУ , ГОТОВИТ ТЕКСТ ЗАЩИТЫ ГАЗЕТЫ.**

-Ребята, а что такое проект? Как вы думаете? (план, замысел)

-Запомните: **ПРОЕКТ – ДЕЛО, В РЕЗУЛЬТАТЕ КОТОРОГО ПОЛУЧАЕТСЯ ПРОДУКТ.**

Продуктом может быть что угодно - сочинение, стихотворение, картины, портреты, музыка, песни, частушки, загадки.

Что станет продуктом вашего проекта? (газета)

Давайте вспомним, как надо работать в группах.

**Работа над проектом**

1. Сбор информации, исследование. Вывод.

Ребята, возьмите файл №1 , разберите загадки, найдите иллюстрации-отгадки или объекты (горшки с цветами на столах) и заполните таблицы наблюдений. **Приложение.**

Учащиеся проводят наблюдение над объектами природы (комнатные растения, фотографии птиц, рыб, зверей и т.д.). Заполняют результаты в листы наблюдений.

**Презентация** о симметрии

Ребята, действительно, практически все вокруг нас подчинено симметрии. Определите на сколько симметричных частей можно разделить эти объекты (слайд 5). Такой вид симметрии называется **зеркальной** (когда 2 половинки как бы отражаются друг в друге). Приведите свои примеры. Но все - таки 100% совпадения не будет, эти 2 половинки немного, совсем чуть-чуть отличаются друг от друга, например рисунком.

Оказывается, в природе существует не только зеркальная симметрия. Посмотрите на эти объекты (слайд 6), в них тоже наблюдается симметрия, попробуйте определить. Это **лучевая** симметрия . Приведите свои примеры. В природе очень часто лучевая симметрия совмещается с зеркальной, например, лепесток цветка по середине можно разделить прямой и получится зеркальная симметрия, но если мы попробуем провести лучи от центра, то заметим и лучевую. Ребята, а попробуйте определить, почему у одних зеркальная, а у других лучевая симметрия.

Это зависит от образа жизни, а именно от подвижности. У малоподвижных объектов наблюдается лучевая симметрия, а у подвижных – зеркальная.

В природе есть и другие виды симметрии, но о них сегодня мы говорить не будем.

А теперь, когда вы провели свои наблюдения, оформите вывод, к которому вы пришли. **Приложение.**

**В живой природе мы постоянно наблюдаем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. У подвижных объектов (звери, птицы, рыбы…) это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_симметрия. А у малоподвижных (цветы, морские звезды) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ симметрия.**

1. Составление памятки

Ребята, а может ли так получиться, что симметричные живые объекты вдруг станут несимметричными? Докажите.

Посмотрите на это дерево (слайд 8), симметрично ли оно. Почему? (ветер очень сильный, постоянный не дал расти равно). У газели обломан рог, возможно в какой-нибудь битве. А теперь посмотрите на помидор и ромашку, которые выросли в очень загрязненном, отравленном районе.

Работа **с презентацией.** Вывод симметрия нарушается под воздействием внешних факторов, это нехарактерно для природы, нарушает гармонию. А как мы можем помочь? Составим памятку. **Приложение.**

|  |
| --- |
| Памятка |
| 1. |
| 2. |
| 3. |
| 4. |
| 5. |
|  |

1. Творческая работа.

- Посмотрите, каких чудесных насекомых можно вырезать из бумаги, складывая ее пополам. Какой это вид симметрии? (зеркальная)

Каждая группа получает по нескольким насекомым для разукрашивания.

- Этими насекомыми вы украсите свои газеты.

1. Оформление газеты

- Ребята вы собрали достаточное количество информации. Теперь вам предстоит оформить вашу газету, а защитник проекта готовит в это время свою речь. **Приложение.**

ПЛАН ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА.( дается в каждую группу)

1. Расскажи, как вы работали над проектом, что делал каждый участник группы.
2. К каким выводам вы пришли? Прочитай. Прочитай памятку.
3. Вам понравилось работать?
4. Что было трудным ?
5. Кто был самый активный?
6. Справилась ли ваша группа с задачей проекта?

**Презентация проектов.**

Слайд 9

**Оценка детьми своего отношения к учебному заданию. Итог занятия.**

Слайд 10