



Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное специальное
(коррекционное) образовательное учреждение для обучающихся,
воспитанников с ограниченными возможностями здоровья
специальная (коррекционная) общеобразовательная
школа-интернат № 5 городского округа Тольятти

ул. Лесная, д. 13, г. Тольятти, обл. Самарская, 445010.
тел. 22-58-85, 22-54-92, 22-58-70, тел/факс 22-93-71 E-mail: school5i@edu.tgl.ru
ИНН 6323022690; КПП 632401001; ОГРН 1036301039290

Конспект
проведения внеклассного занятия по математике
«Симметрия вокруг нас»
(презентация по проектной деятельности)

Подготовили: Панцевич Т.Б.,
учитель математики,
учащиеся 9 «а» класса

Март 2015г.

Конспект проведения внеклассного занятия по математике

«Симметрия вокруг нас»

(презентация по проектной деятельности)

Место проведения: Актный зал

Проводила: Панцевич Т.Б.

Класс: 8-12

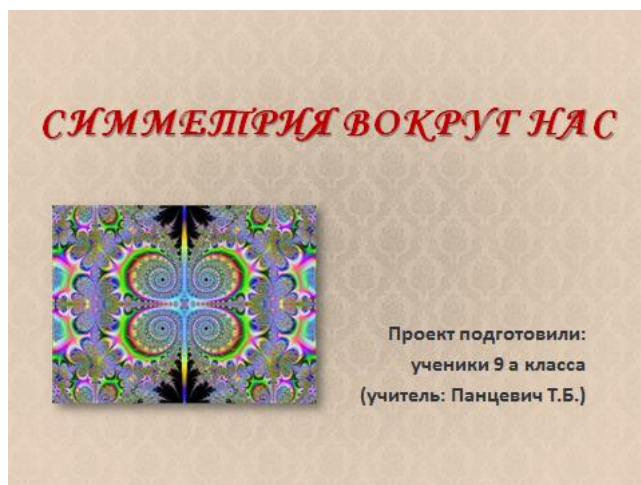
Цель: Познакомить с симметрией в литературе, в архитектуре, природе, технике

Оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран, презентация

Ход занятия

I. Организационный момент

- Заставка – первый слайд презентации «Симметрия вокруг нас»



Головатый Даниил: – Здравствуйте, уважаемые гости! Сегодня у нас презентация по математике «Симметрия вокруг нас»

- Открывается по щелчку 2-й слайд презентации с целью проекта

Головатый Даниил рассказывает о цели проекта

Цель:

Познакомить с симметрией в литературе, в архитектуре, природе, технике, искусстве.



II. Основная часть

- Открывается по щелчку 3-й слайд презентации

Пифагор Регийский (V век до н. э.) — древнегреческий скульптор периода ранней классики. Его работы известны лишь по упоминаниям древних авторов. **Пифагор Регийский** придумал термин **«симметрия»**.



Пифагор Регийский.
«Мальчик, вынимающий занозу»

Легенда гласит, что эта статуя была отлита в честь юного спартанца, победившего в бегах, несмотря на то, что его ногу пронзил острый шип.

*Головатый Даниил
рассказывает о
Пифагоре Регийском*

- Открывается по щелчку 4-й слайд презентации

В древности слово **«симметрия»** употреблялось как «гармония», «красота». Действительно, по-гречески оно означает «соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей».

Симметрия является той идеей, с помощью которой человек веками пытается объяснить и создать порядок, красоту и совершенство.

Герман Вейль

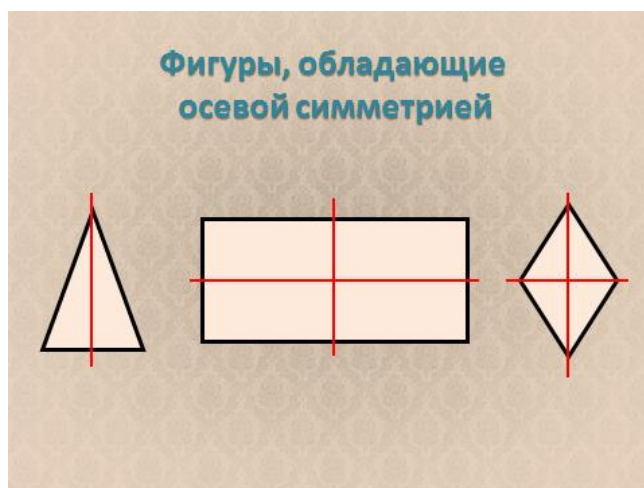
*Головатый Даниил
рассказывает*

- Открывается по щелчку 5-й слайд презентации



*Семенова Женя
рассказывает*

- Открывается по щелчку 6-й слайд презентации



- Открывается по щелчку 7-й слайд презентации



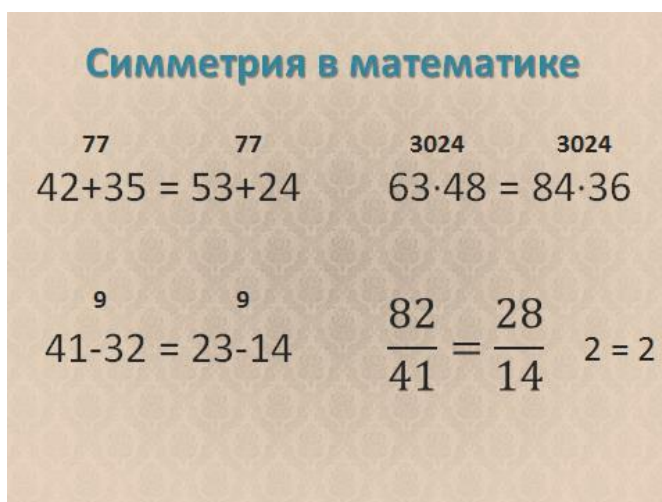
- Открывается по щелчку 8-й слайд презентации



- Открывается по щелчку 9-й слайд презентации



- Открывается по щелчку 10-й слайд презентации

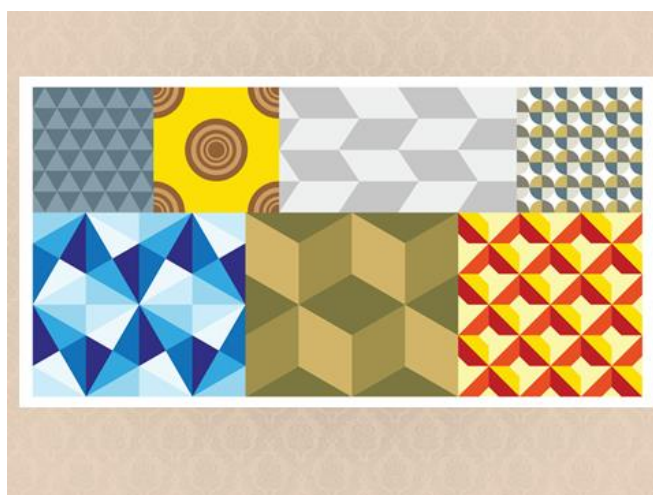


- Открывается по щелчку 11-й слайд презентации



Катан Вера

- Открывается по щелчку 12-й слайд презентации



- Открывается по щелчку 13-й слайд презентации




- Открывается по щелчку 14-й слайд презентации



- Открывается по щелчку 15-й слайд презентации

МЫСЛИ ВЕЛИКИХ...



*Стоя перед чёрной доской
и рисуя на ней мелом разные
фигуры, я вдруг был
поражен мыслью: почему
симметрия понятна глазу?
Что такое симметрия? Это
врожденное чувство,
отвечал я сам себе.*

Л. Н. Толстой

- Открывается по щелчку 16-й слайд презентации

**Я в листочке, я в кристалле,
Я в живописи, архитектуре,
Я в геометрии, я в человеке.
Одним я нравлюсь, другие
Находят меня скучной.
Но все признают, что
Я - элемент красоты.**



Муртазина Эля

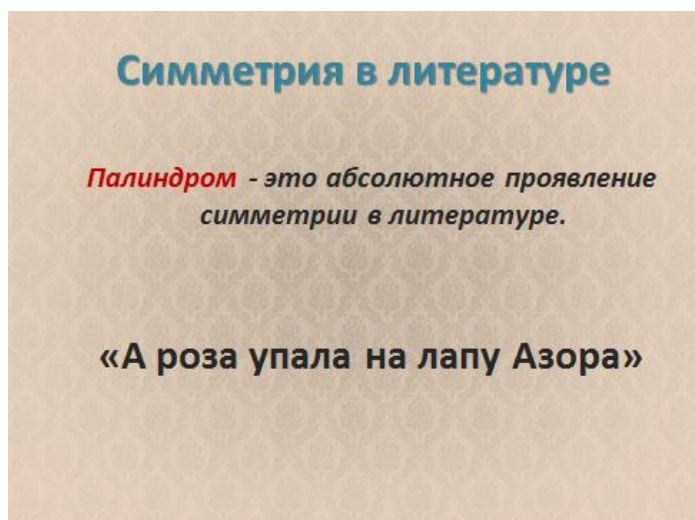
- Открывается по щелчку 17-й слайд презентации



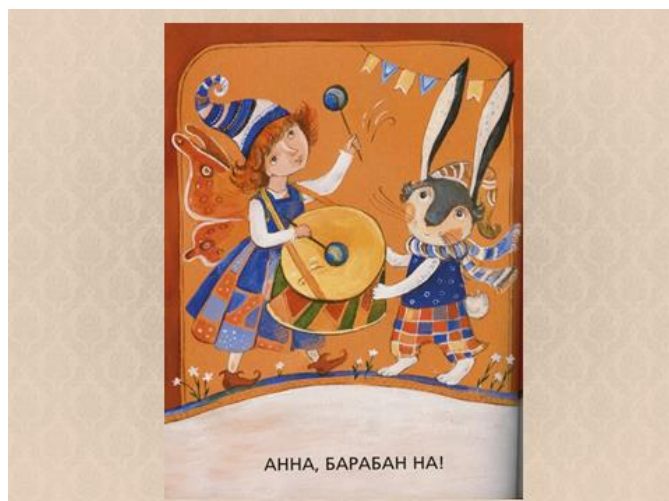
- Открывается по щелчку 18-й слайд презентации



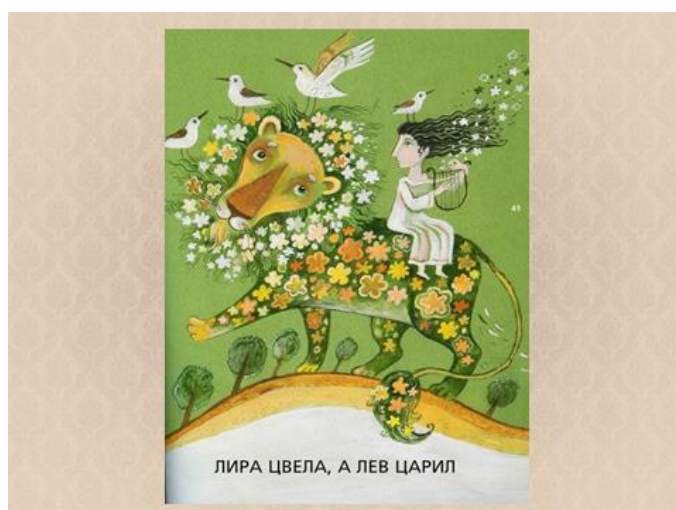
- Открывается по щелчку 19-й слайд презентации



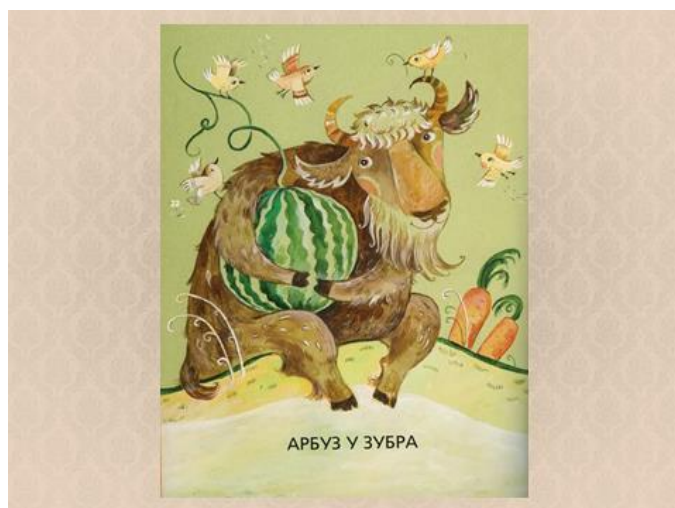
- Открывается по щелчку 20-й слайд презентации



- Открывается по щелчку 21-й слайд презентации



- Открывается по щелчку 22-й слайд презентации



- Открывается по щелчку 23-й слайд презентации

Симметрия в природе

Природа удивительный творец и мастер. Всё живое в природе обладает свойством симметрии.

Если сверху посмотреть на любое насекомое и мысленно провести посередине прямую (плоскость), то левые и правые половинки насекомых будут одинаковыми и по расположению, и по размерам, и по окраске.



Семенова Женя

- Открывается по щелчку 24-й слайд презентации


Ведь мы ни разу не видели, чтобы у жука или стрекозы, у любого другого насекомого лапы слева были бы ближе к голове, чем справа, а правое крыло бабочки или божьей коровки было бы больше чем левое. Такого в природе не бывает, иначе бы насекомые не смогли летать.



Катан Вера

- Открывается по щелчку 25-й слайд презентации

Симметрию можно увидеть среди цветов, на листьях деревьев,



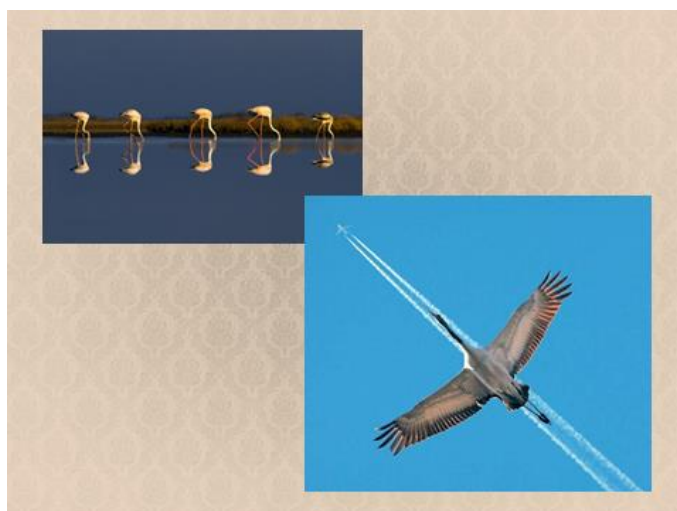
- Открывается по щелчку 26-й слайд презентации



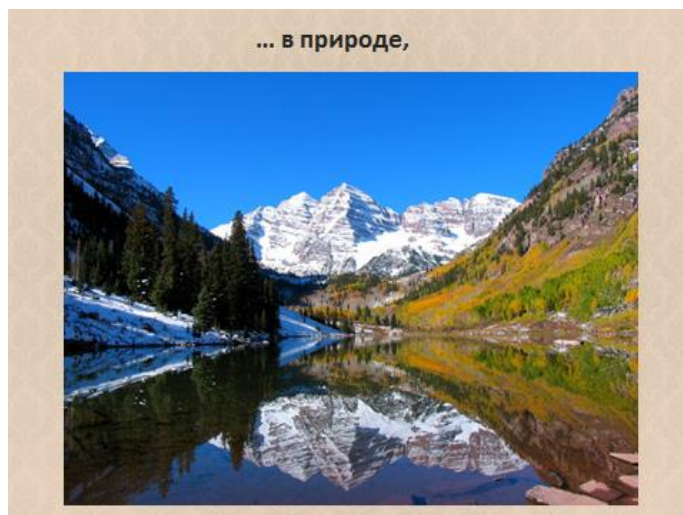
- Открывается по щелчку 27-й слайд презентации



- Открывается по щелчку 28-й слайд презентации



- Открывается по щелчку 29-й слайд презентации



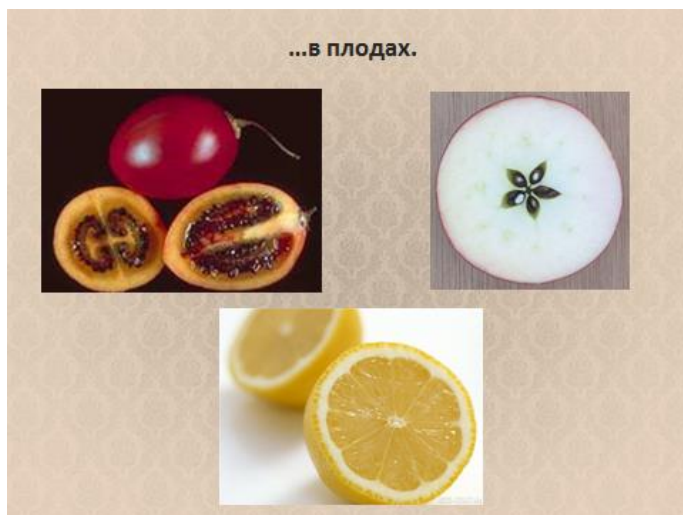
- Открывается по щелчку 30-й слайд презентации



- Открывается по щелчку 31-й слайд презентации



- Открывается по щелчку 32-й слайд презентации



- Открывается по щелчку 33-й слайд презентации

Симметрия в физике и химии

Однако симметрия существует и там, где её не видно, на первый взгляд. Физик сказал, что всякое твердое тело – кристалл. Знаменитый кристаллограф Евграф Степанович Фёдоров сказал: «Кристаллы блещут симметрией». Химик скажет, что все тела состоят из атомов. А многие атомы располагаются в пространстве по принципу симметрии.



Муртазина Эля

- Открывается по щелчку 34-й слайд презентации

Одной из разновидностей кристалла является снежинка. Снежинка - это маленький кристалл замершей воды. Форма снежинок может быть разнообразной, но все они обладают симметрией.



- Открывается по щелчку 35-й слайд презентации

Симметрия в архитектуре

Архитектура – удивительная область человеческой деятельности. В ней тесно переплетены и строго уравновешены наука, техника, искусство. Только гармоничное сочетание этих начал делает возводимое человеком сооружение памятником архитектуры.

Одним из художественных средств, которое используется в архитектуре, является композиция здания. От неё в первую очередь зависит впечатление, которое оставляет архитектурное сооружение.




Головатый Даниил

- Открывается по щелчку 36-й слайд презентации



ГУМ
(г. Москва)

- Открывается по щелчку 37-й слайд презентации



**Московский
государственный
университет
им. Ломоносова**
(г. Москва)

- Открывается по щелчку 38-й слайд презентации



Эрмитаж
(г. Санкт-Петербург)

- Открывается по щелчку 39-й слайд презентации



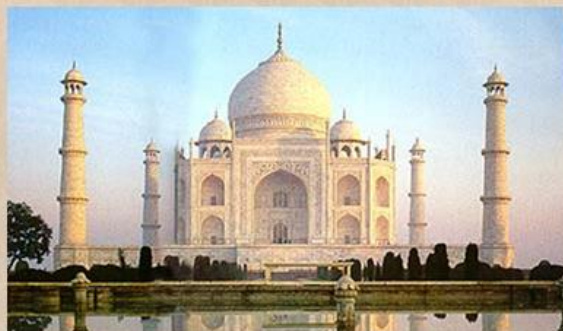
Казанский собор
(г. Санкт – Петербург)

- Открывается по щелчку 40-й слайд презентации



Эйфелева башня
(Франция, г. Париж)

- Открывается по щелчку 41-й слайд презентации



Мечеть султана Ахмета
(Турция, г. Стамбул)

- Открывается по щелчку 42-й слайд презентации



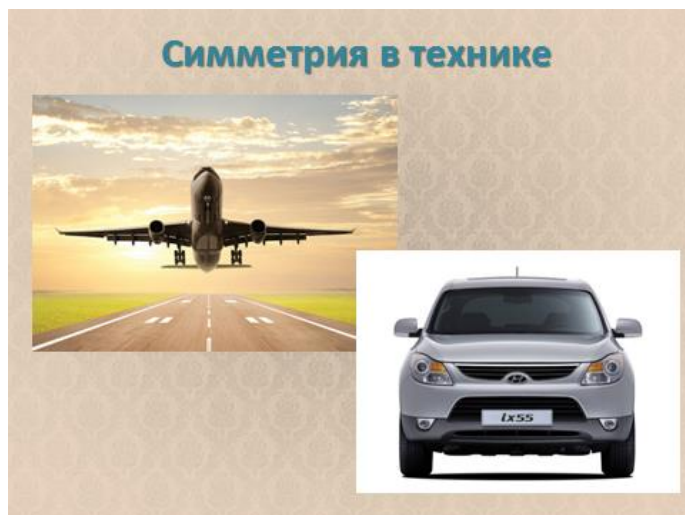
Башни Петронас
(Малайзия,
г. Куала-Лумпур)

- Открывается по щелчку 43-й слайд презентации



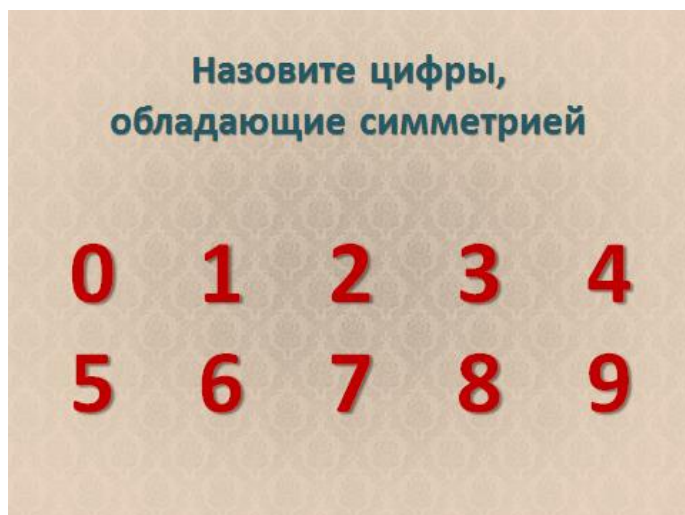
Храм Будды
(Китай)

- Открывается по щелчку 44-й слайд презентации



Семенова Женя

- Открывается по щелчку 45-й слайд презентации



Семенова Женя к зрителям: - Назовите цифры, обладающие симметрией. (Зрители отвечают)

- Открывается по щелчку 46-й слайд презентации



Семенова Женя к зрителям: - Назовите буквы, обладающие симметрией. (Зрители отвечают)

III. Итоги занятия

- Открывается по щелчку 47-й слайд презентации



Муртазина Эля