

АСТРАХАНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИНСТИТУТ  
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧИТЕЛЕЙ

ЦЕНТР «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ»

Тема проекта:

Симметрия. Нарушение законов симметрии в окружающей действительности.

Творческое название проекта:  
Разгадка тайны загадочного кружения.

Автор: Одинокова В. И., учитель математики Икрянинской СОШ

Intel®  
Обучение для  
будущего  
при поддержке Microsoft



intel®

innovation in  
education

Астрахань, 2005

# Вопросы

Основополагающий вопрос:

В чем секрет «загадочного кружения»?

Вопросы учебной темы (проблемные):

1. Где можно встретить «загадочные кружения»?
2. Почему человек в темноте не может идти прямо?
3. Как влияют «загадочные кружения» на жизнь животных?

intel®

innovation in  
education

# Учебные предметы:

Геометрия

# Участники проекта:

учащиеся 8-го класса

## Цели проекта:

### Дидактические цели проекта:

- формирование мировоззрения о реальной действительности;
- рассмотреть нарушение законов симметрии на конкретном примере;
- выработка навыков получения и обработки информации;
- развитие творческих способностей и мышления;
- развитие представлений о загадках природы;
- владение идеями и методами познания реальной действительности.

### Методические задачи:

- научить школьников определять линию движения человека и животных;
- развитие интереса к урокам геометрии;
- развитие творческих способностей учащихся в ходе выполнения эксперимента;
- навыки самостоятельной работы с большими объектами информации: поиск, наблюдение, вычисление, анализ и др.;
- умение излагать свои мысли устно и письменно;
- развитие навыков коллективной работы.

## Визитка проекта

intel®

innovation in  
education

# Проблемы (темы) самостоятельного исследования

1. Наблюдения загадочных кружений у людей, животных, птиц.
2. Нарушение законов симметрии в окружающей действительности;
3. Объяснение «загадочного кружения животных».

intel®

innovation in  
education

## Этапы и сроки проведения проекта

### *Подготовительный этап:*

- - «мозговой штурм» - формирование тем исследований участников (первый урок – 12 мин.);
- - распределение участников по группам (первый урок – 3 мин.);
- - обсуждение хода решения поставленной задачи (первый урок – 15 мин.);
- - подготовка материалов, необходимых для проведения проекта (второй урок – 10 мин.).

### *Этапы исследований:*

- - анализ работы, постановка творческих вопросов (второй урок – 15 мин.);
- - выполнение творческих заданий по группам (третий урок);
- - оформление творческих заданий, подготовка веб-сайта (дома).

### *Заключительный этап:*

- - защита участниками проекта своих работ (четвертый урок – 35 мин.);
- - подведение итогов, награждение (четвертый урок – 5 мин.).

**intel**<sup>®</sup>

innovation in  
education

Формы представления  
результатов исследования и  
критерии их оценивания:

Презентация

(Критерии оценивания)

Буклет

(Критерии оценивания)

Web – сайт

(Критерии оценивания)

intel®

innovation in  
education

# Необходимые дидактические и организационные материалы

## ***Дидактические материалы:***

- *Тест*
- *Практическая работа.*

## ***Организационные материалы:***

- *Объявление*
- *Приглашение*
- *Грамота*

**intel**<sup>®</sup>

innovation in  
education

# Информационные ресурсы

1. Волович В.Г. Человек в экстремальных условиях природной среды. -М.: Мысль, 1983 г.
2. Ильченко В.Р. Перекрестки физики, химии и биологии. – М.: Просвещение, 1986 г.
3. Карри-Лидал Кай Птицы над сушей и морем. – М.: Мысль, 1984 г.
4. Меньчуков А.Е. В мире ориентиров. - М.: Недра, 1986 г.
5. Современный словарь иностранных слов. - М.: Русский язык, 1993 г.
6. Тарасов Л.В. Этот удивительно симметричный мир. – М.: Просвещение, 1981 г.
7. Урманцев Ю.А. Симметрия природы и природа симметрии. - М.: Мысль, 1974 г.

intel®

innovation in  
education



# Контактная информация

**Одинокова Валентина Ивановна**

участвовала в учебных курсах Программы Intel®  
«Обучение для будущего».

март, 2005 г.

Контакт: Астраханская область, Икрянинский район  
МОУ «Икрянинская средняя общеобразовательная  
школа», ул. Советская, 33.

тел. (8512)2 - 06 - 63

