

# Загадка стереоизображений

Секция физика

МОУ – основная общеобразовательная школа №6  
г. Искитим, 2011 г.



Работу выполнила:  
ученица 9 класса  
Зязенкова Ольга



Научный руководитель:  
Николаева Марина  
Владимировна  
учитель физики и  
математики

**Гипотеза** «Стереοизображения влияют на зрение человека».

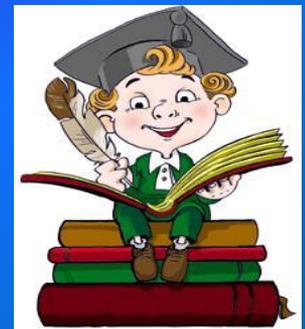
**Цель:** поиск пути повышения зрения и мер профилактики для предупреждения некоторых патологий зрения у детей и взрослых с помощью использования стереοизображений.

## Задачи:

- изучить соответствующую литературу по данному вопросу
- ознакомиться с интернет источниками.

## Методы исследования:

- аналитический (анализ литературы) ;
- эвристический (опрос) ;
- изучение интернет- форума.



# актуальность

Сегодня стереоизображения – один из видов современного искусства, создающий иллюзию объёма на основе двухмерного рисунка. Стереодография - неотъемлемое поле творческой деятельности для художников и фотодобителел двадцать первого века. Меня заинтересовал вопрос: как устроены стереоизображения и есть польза от них для зрения? При выборе темы я исходила из того, насколько она интересна, актуальна и важна для школьника и взрослого человека. Ведь проблемы со зрением возникают у детей даже дошкольного возраста.

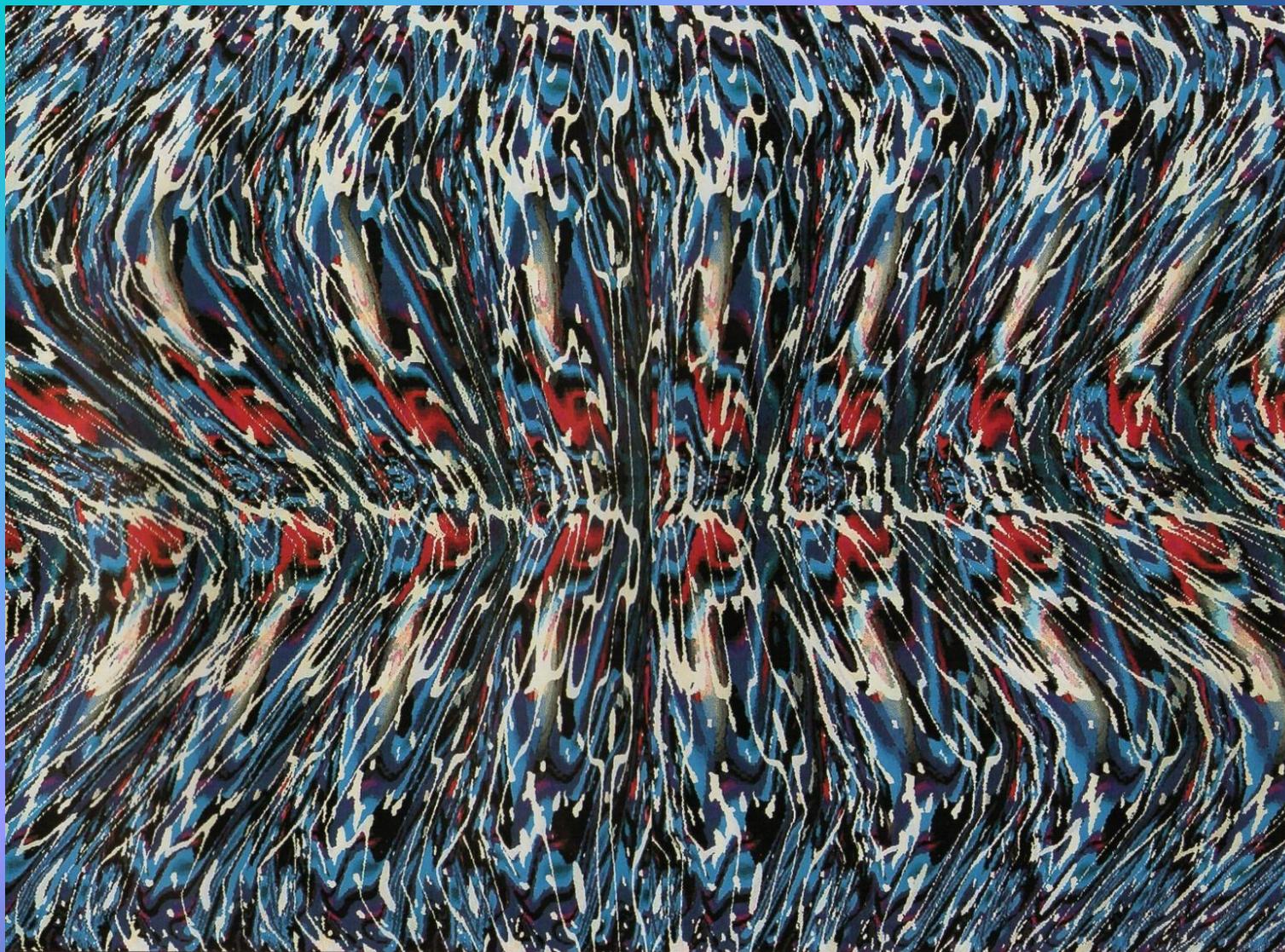
# Как рассматривать стереоизображения

Расслабьте глаза и посмотрите на какой-нибудь удалённый объект за плоскостью монитора. Настройте глаза на рассматривание этого объекта. Зафиксировав эту настройку и не меняя фокусировки глаз, очень медленно отводите лицо от монитора или приближайте его к нему до исчезновения расплывчатости изображения и "проявления" скрытого образа стереограммы.



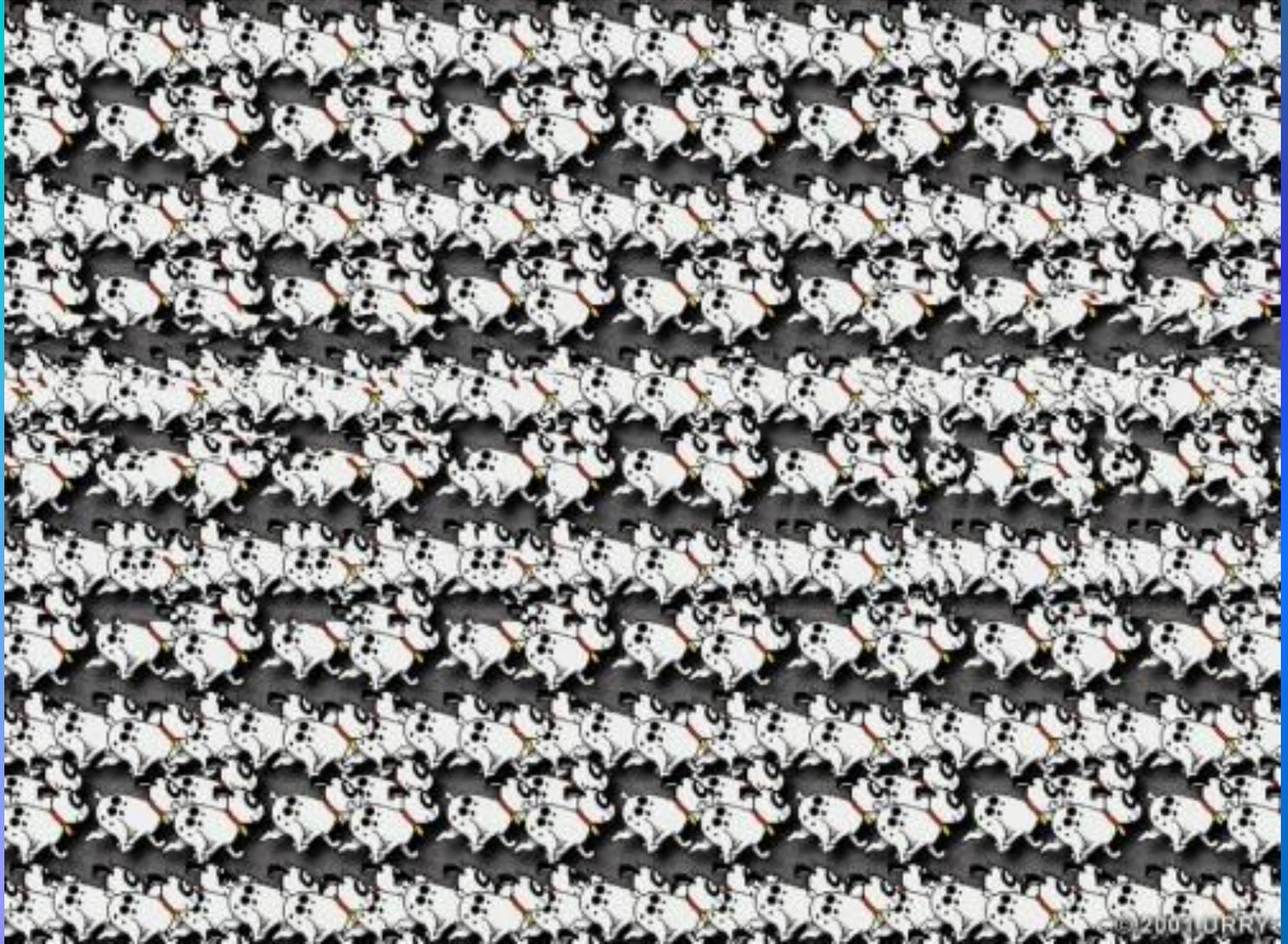
# Трёхмерная поверхность -

На получившемся изображении видна трёхмерная поверхность, полученная путем трансформации фона



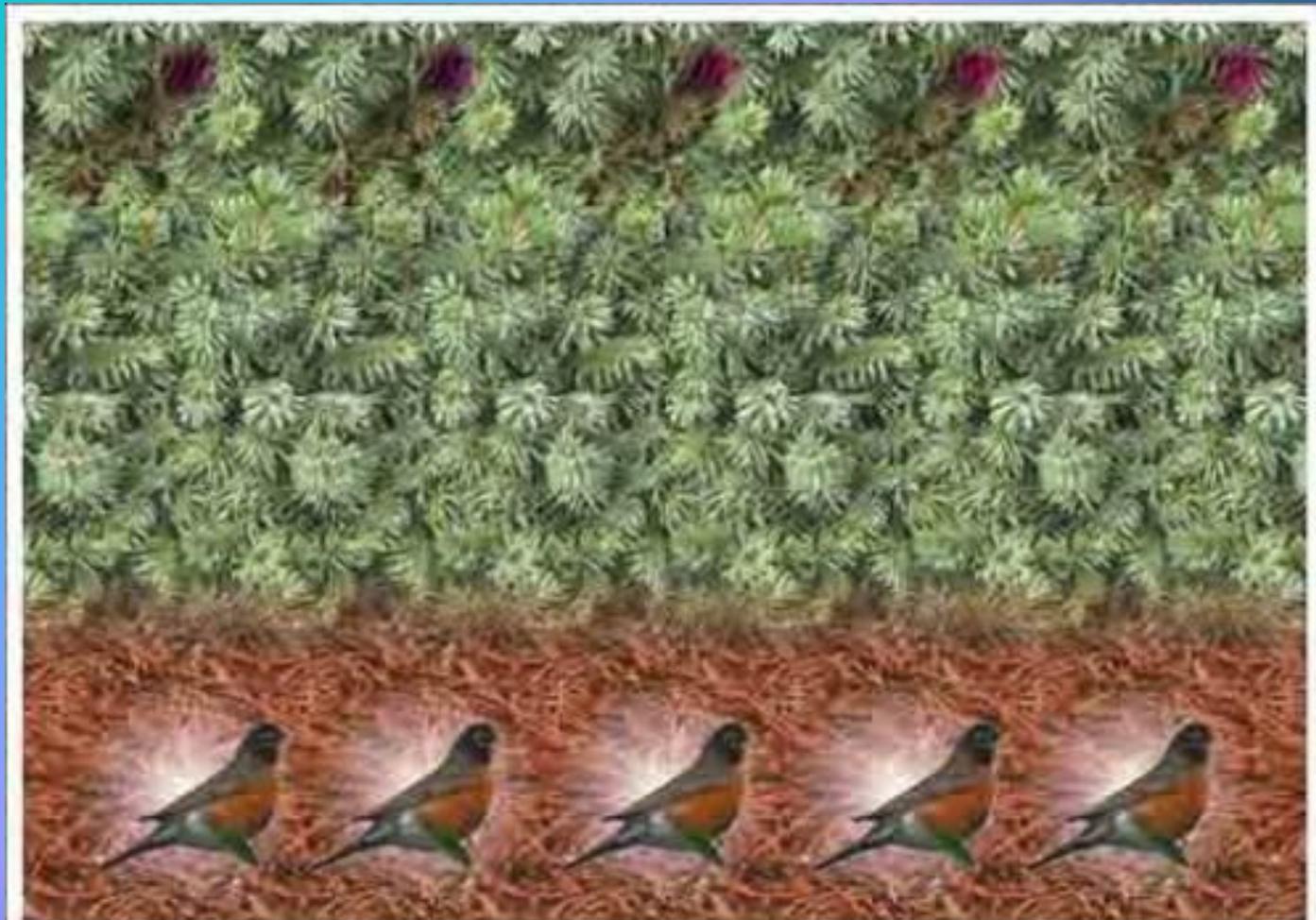
# Трёхмерные объекты -

получившимся изображением является трёхмерный объект, отстоящий от фона на некоторое расстояние.



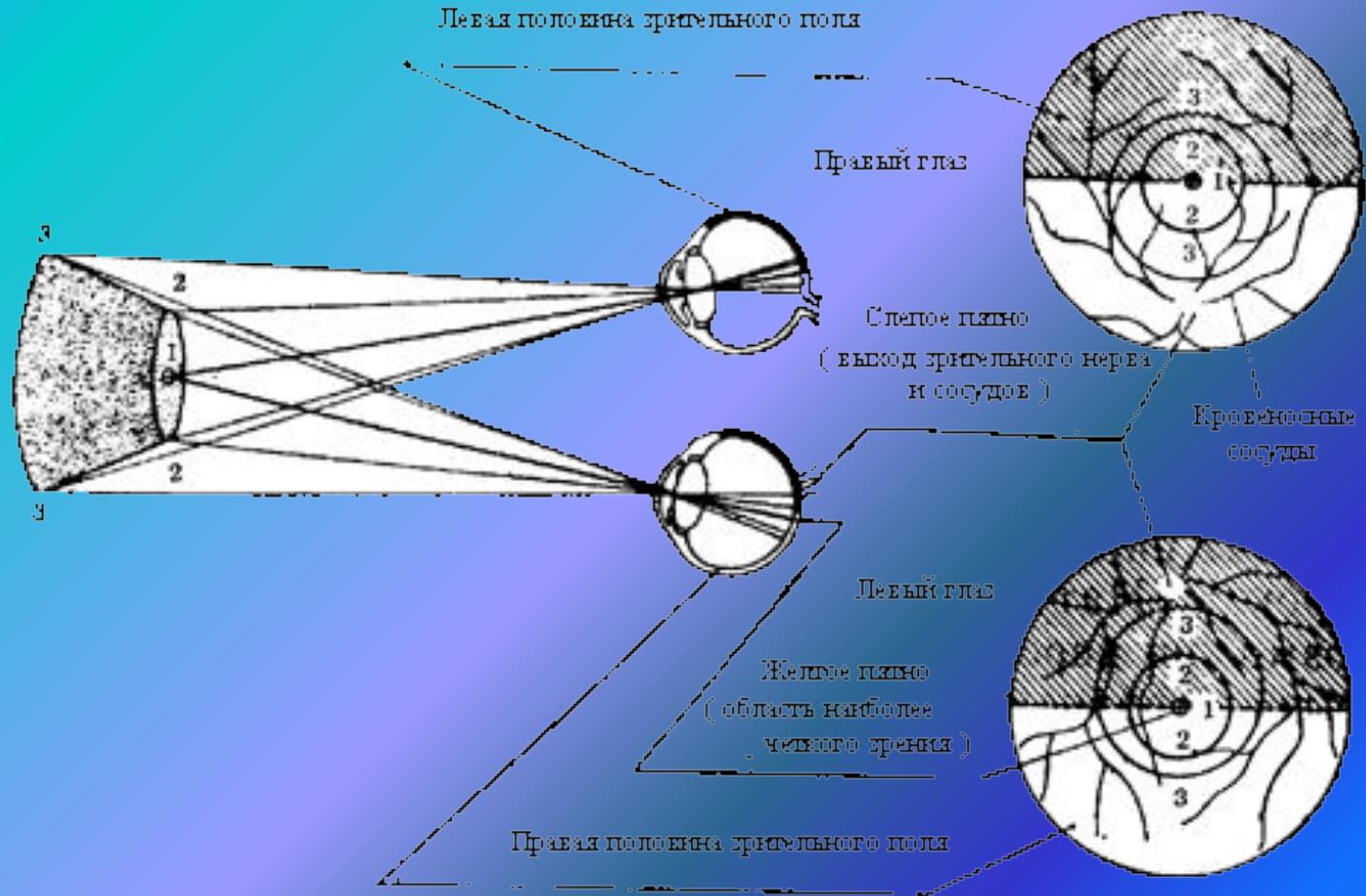
# Комбинация -

совмещение двух предыдущих видов в один. В появившемся трёхмерном изображении присутствуют как трехмерные поверхности фона, так и трехмерные объекты отстоящие от фона на некоторое расстояние.



SAM'S GUIDE *to* ENJOYING BACKYARD BIRDS

# Принцип стереоизображений



Схема, объясняющая, почему наше зрение стереоскопическое. Присмотритесь: на глазном дне правого и левого глаза предмет проецируется по-разному, с некоторым смещением круга 3 (основания усеченного конуса) от центра 1

# Зрение и стереоизображения



## ВЫВОД:

Использование стереоизображений эффективно влияет на лечение некоторых глазных болезней, т. к. мы повышаем тонус глазных мышц и упругость хрусталика. Тем самым гипотеза доказана:  
«Стереоизображения влияют на зрение человека»

# Практическое применение

На уроках  
физики

применять  
данный  
материал в  
жизни.



# Это интересно

## Результаты опроса

Вы или ваши знакомые чаще  
говорите...

(Проголосовали 52 человека)

Стереокартинки 45%

Стереограммы 9%

Стереоизображения 11%

Трёхмерки 3%

Косоглазки 2%

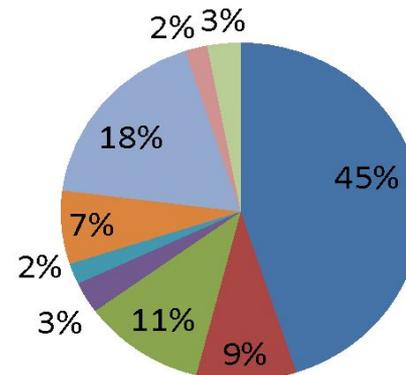
3D – картинки 7%

Объёмные картинки 18%

Волшебные картинки 2%

Magis eye (магический глаз) 3%

■ стереокартинки      ■ стереограммы      ■ стереоизображения  
■ трёхмерки      ■ косоглазки      ■ 3d-картинки  
■ объёмные картинки      ■ волшебные картинки      ■ магический глаз



# Литература:

1. Енохович А. С. Краткий справочник по физике.- М.: «Высшая Школа»,1976г.
2. Новая Иллюстрированная Энциклопедия, - М.: ООО «Мир книги», научное издательство «Большая Российская
3. Перельман Я.И. «Занимательная физика» -М.: «Издательство АСТ», 2006 г.
4. Сулова Ю. «Магический глаз. Образы – новое измерение в искусстве»-М.:АСТ, Астрель, 2010г.
5. Материалы Интернет сайтов



**Спасибо за внимание**