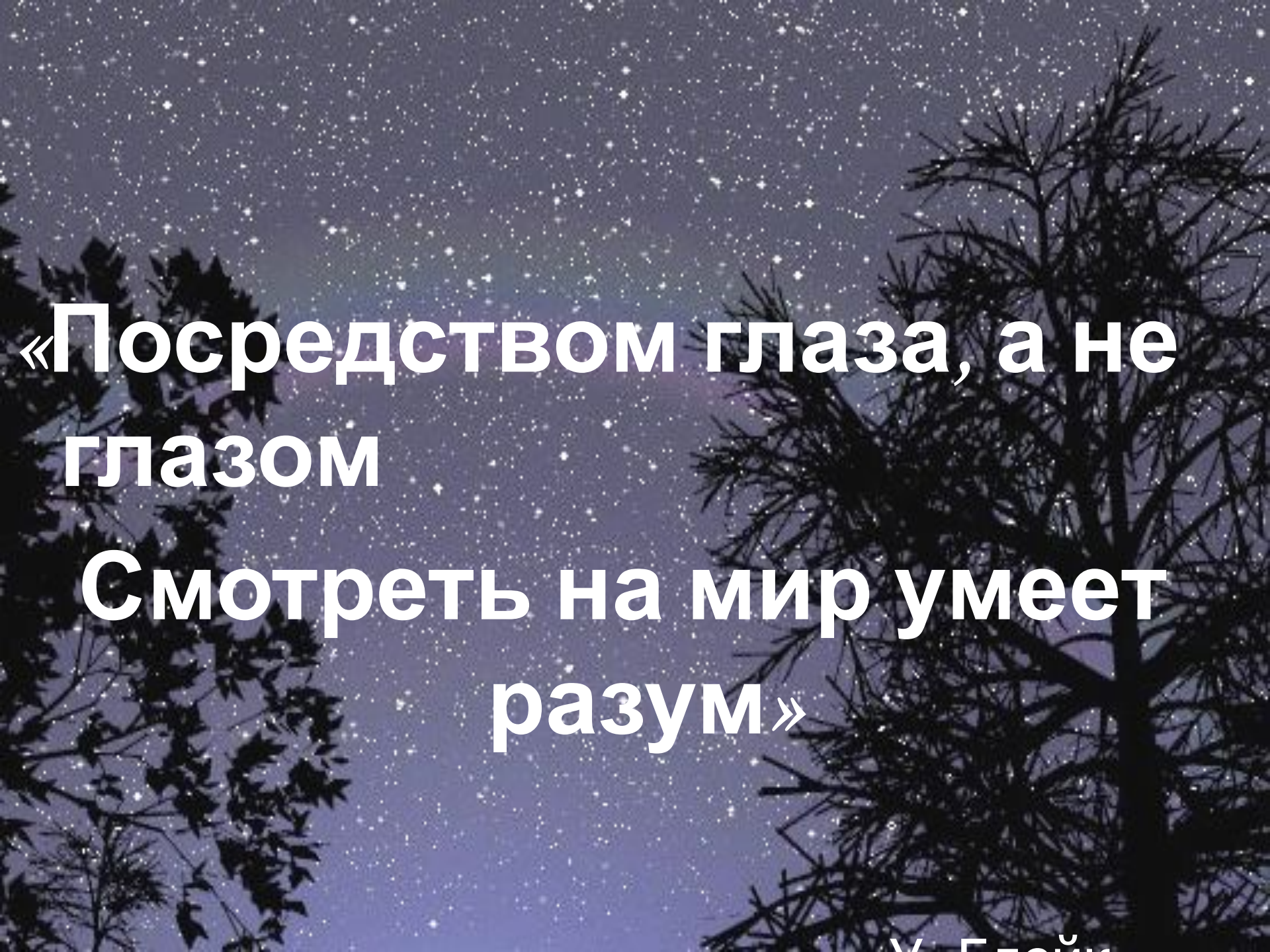


Глаз и зрение

Презентация к уроку по физике в 9 классе.
Подготовил учитель физики
МОУ «СОШ с. Сулак Краснопартизанского
района
Саратовской области»
Плясункова Татьяна Ивановна



**«Посредством глаза, а не
глазом
Смотреть на мир умеет
разум»**

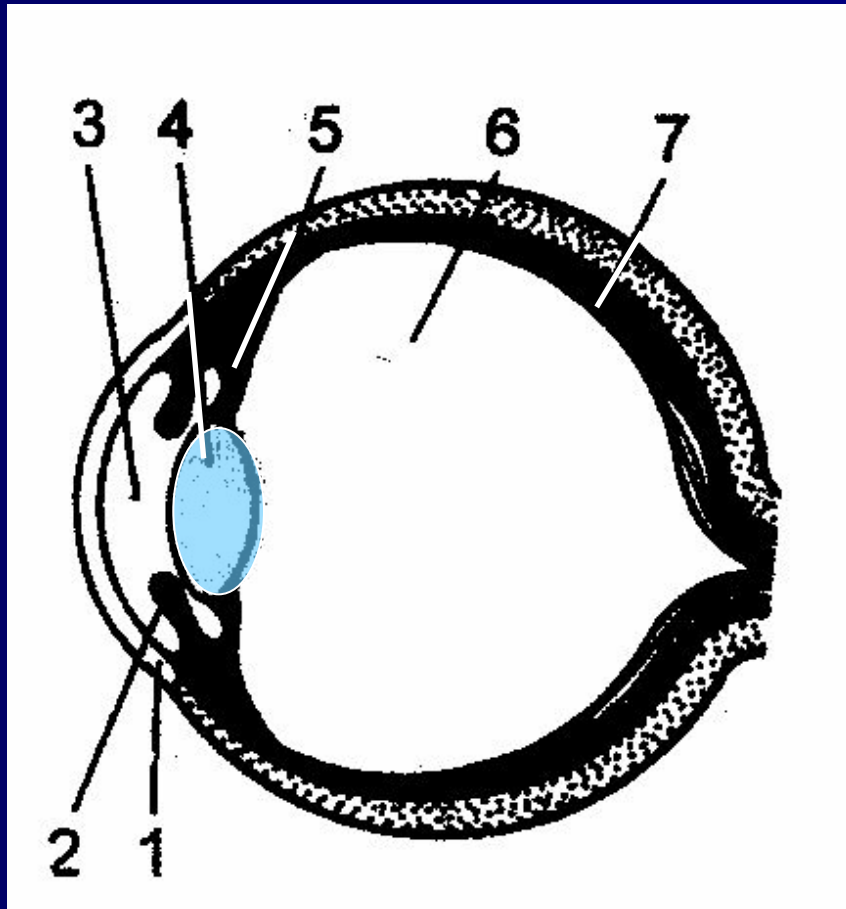
Физика, в первую очередь оптика, и физиология зрения тесно связаны



Глаз — орган зрения животных и человека

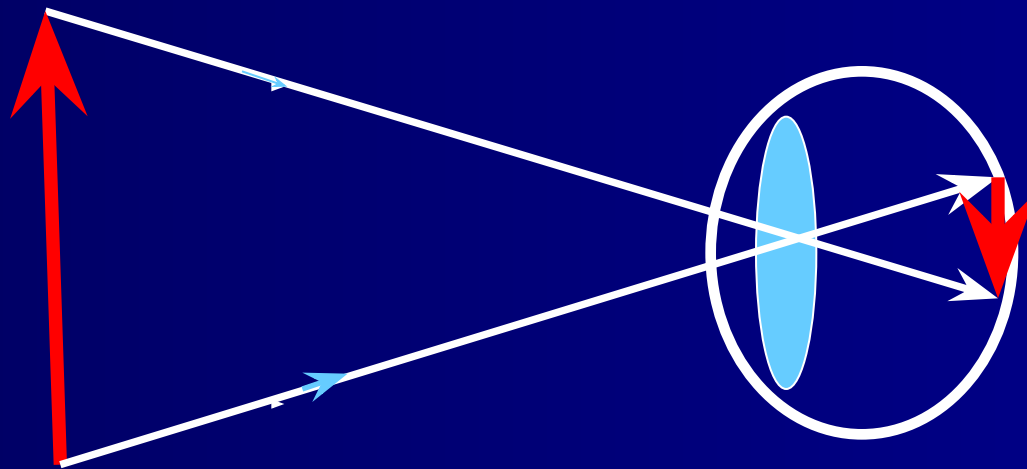


Строение глаза



- 1 - Роговица
- 2 - Радужная оболочка
- 3 - Зрачок
- 4 - Хрусталик
- 5 - Мышцы
- 6 - Стекловидное тело
- 7 - Сетчатка

Как возникают изображения различных предметов?



Свет, преломляясь в оптической системе глаза, которую образуют роговица, хрусталик и стекловидное тело, дает на сетчатке

действительные,
уменьшенные и
обратные

изображения
рассматриваемых
предметов.

С оптической точки зрения
глаз можно сравнить с
фотоаппаратом.



Человеческий мозг не всегда способен справиться с анализом изображения, получающегося на сетчатке

- ~~Глаза~~ В таких случаях возникают

**ИЛЛЮЗИИ
зрения**



Иллюзии

зрения

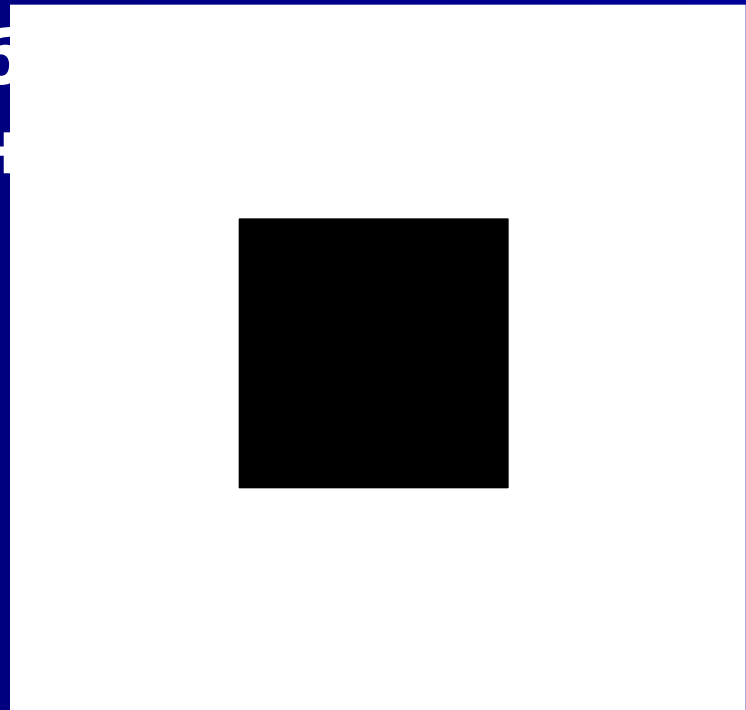
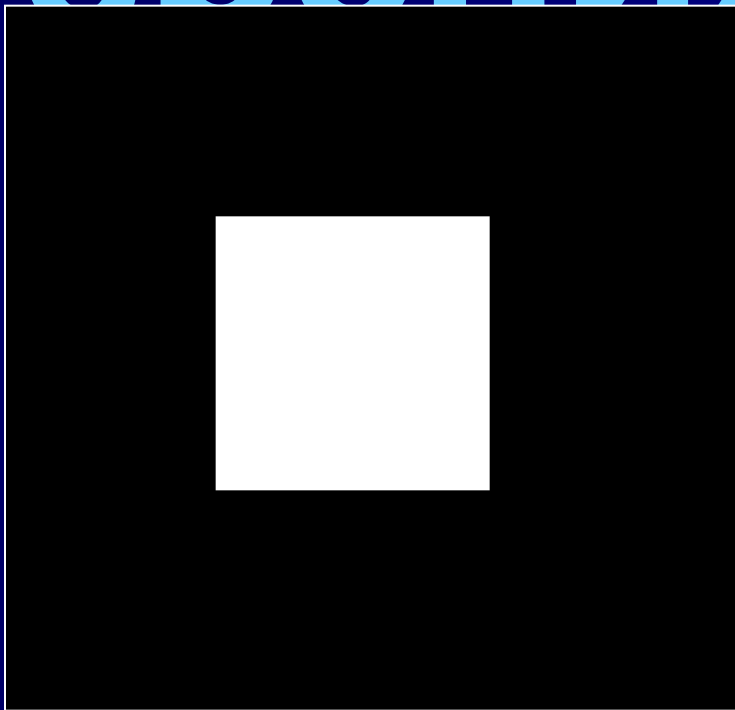
- Некоторые зрительные иллюзии связаны с особенностями строения глаза



Вертикальные отрезки кажутся больше горизонтальных отрезков такой же длины.

Иллюзии

зрения

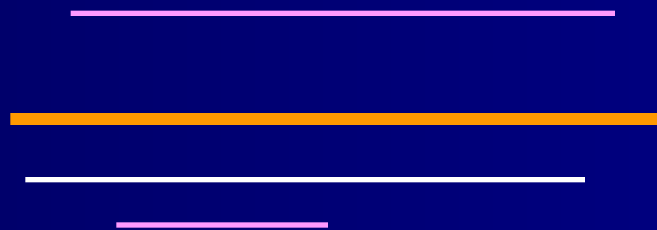


Белый квадрат на черном фоне кажется больше, чем равный ему по величине черный квадрат на белом фоне.

Иллюзии

зрения

1



2



Иллюзии

зрения

- Иллюзии, которые объясняются психологическими причинами.



Иллюзии

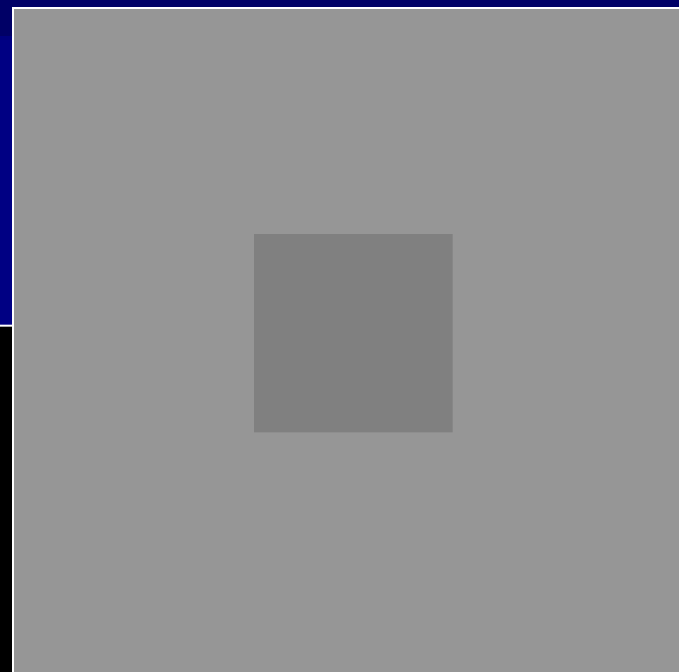
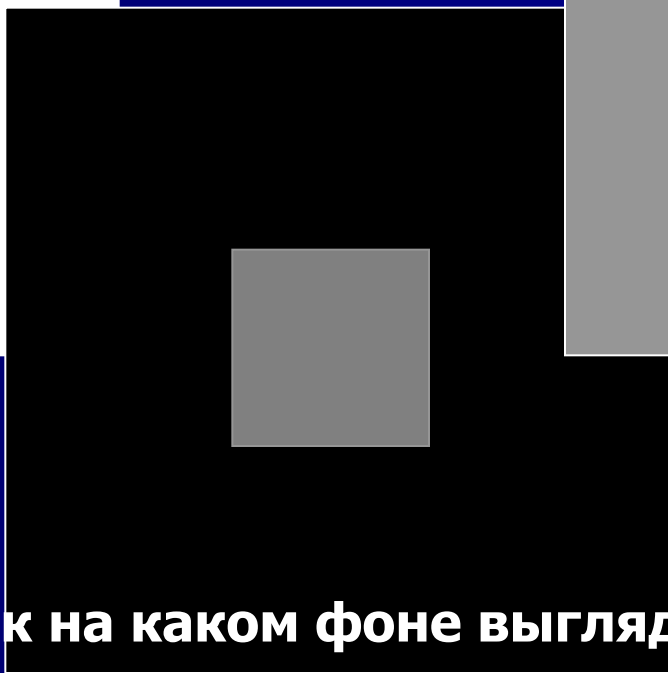
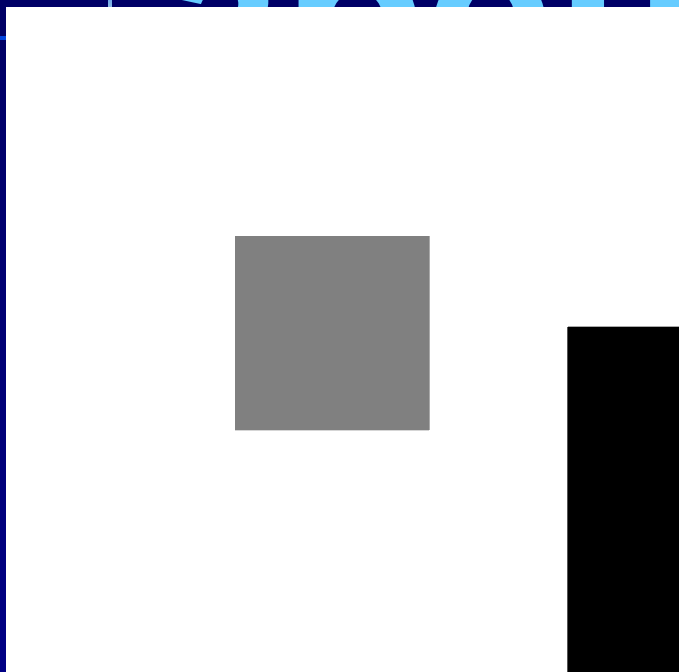
зрения



Какая фигурка больше?

Иллюзии

Яркость



Квадратик на каком фоне выглядит темнее?

Важные особенности зрения

объемное восприятие пространства

благодаря зрению двумя глазами
(стереоскопическое зрение) и

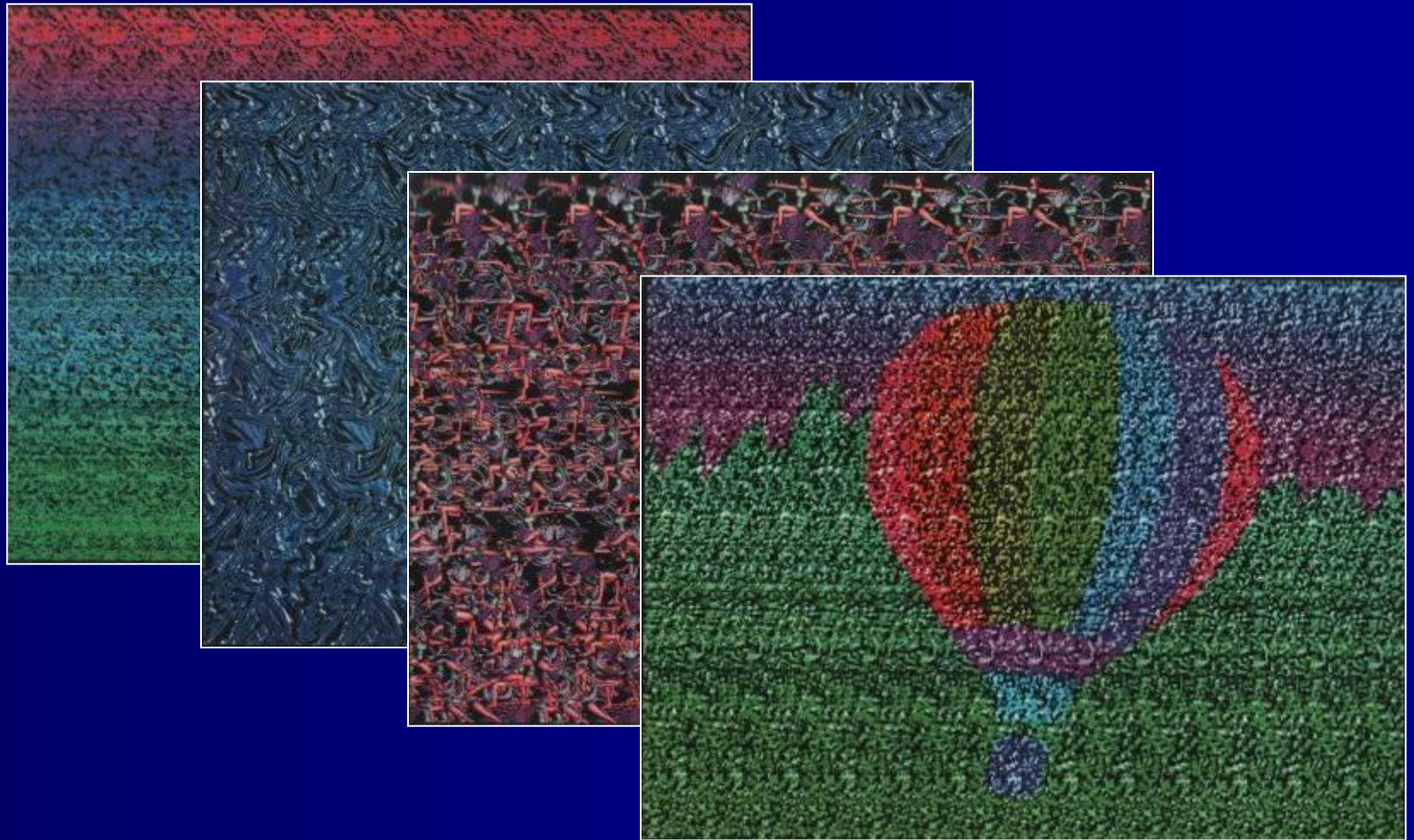
инерция зрения

Мир трехмерных иллюзий!

- Новый вид искусства, появившееся благодаря компьютерной графике.
- Начало ему было положено еще в 1838 году.



Мир трехмерных иллюзий!



Мир трехмерных иллюзий!

- Поднесите картинку к кончику носа. Вы увидите совершенно расплывчатое изображение. Дайте глазам привыкнуть. Затем, не меняя направления взгляда, медленно отодвигайте картинку, пока она не окажется на расстоянии вытянутых рук. Вы должны увидеть изображение. В противном случае проделайте все сначала. Несколько попыток должны увенчаться успехом.

Сегодня на уроке мы узнали:

- Как возникают изображения различных предметов.
- Почему возникают иллюзии зрения.
- Какие бывают иллюзии зрения.
- Узнали об особенностях зрения – стереоскопическое зрение и инерция зрения.
- Познакомились с новыми терминами.

Литература:

- **Громов С.В., Родина Н.А. Физика 9**
- **Усова А.В. Методика преподавания физики в 7-8 классах: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1990.**
- **Задачи Соросовских олимпиад.**
- **Пери С. Новое измерение. – ООО «Издательство АСТ», 2001.**