

Анаглиф, 3Д эффект



Метод анаглифа основан на наложении двух изображений, окрашенных в разные цвета. Каждое изображение оптимизировано для одного глаза: Красное изображение становится видимым с помощью красного фильтра, а изображение, окрашенное в голубой цвет, - с помощью голубого фильтра. Если надеть анаглифные очки с этими фильтрами, изображения будут проецироваться на каждый глаз отдельно. Мозг объединяет эти отдельные изображения в единое трехмерное изображение.

Физика

Свет и оптика

Распространение света

Биология

Физиология человека

Слышать и видеть



Уровень сложности

-



Кол-во учеников

-



Время подготовки

-



Время выполнения

-

This content can also be found online at:



<http://localhost:1337/c/67457a707106b10002215304>

PHYWE

Информация для учителей



Описание

PHYWE



3-Д-очки

Анаглиф — метод получения стереоэффекта (3D-эффекта) при помощи цветового кодирования изображений, предназначенных для левого и правого глаза. Красно-синие анаглифические очки позволяют «обмануть» мозг и создать иллюзию трехмерности изображения за счет цветового кодирования. Он используется в различных областях, таких как кино и телевидение, где позволяет создавать экономически эффективные трехмерные эффекты, а также в печатных изданиях для изображения сложных структур в 3-Д. В науке он используется для визуализации медицинских изображений или астрономических данных. Процесс также используется в виртуальной реальности и компьютерных играх для создания 3-Д-эффектов без дорогостоящего оборудования.

Дополнительная информация для учителей (1/2)

PHYWE

Предварительные

знания



Анатомию человеческого глаза следует обсудить в классе заранее.

Принцип



Процесс анаглифа основан на наложении двух изображений, окрашенных в разные цвета, как правило, красный и синий. Каждое изображение оптимизировано для одного глаза: Красное изображение визуализируется через красный фильтр, а синее - через синий фильтр. Если надеть 3-Д очки с этими фильтрами, изображения будут проецироваться на каждый глаз отдельно. Мозг объединяет эти отдельные изображения в единое трехмерное изображение, создавая иллюзию трехмерности.

Дополнительная информация для учителей (2/2)

PHYWE

Цель



Ученики должны уметь понимать и использовать процесс анаглифа. Они узнают, как создать трехмерный эффект путем наложения двух изображений разных цветов в сочетании со специальными анаглифными очками.

Задачи



Ученики смотрят на различные комбинированные анаглифные изображения через 3-Д очки.

Наблюдайте за 3-Д-эффектом и проверьте, передает ли изображение желаемое пространственное впечатление.

Указания по технике безопасности

PHYWE



К этому эксперименту применимы общие инструкции по безопасному проведению экспериментов на уроках естествознания.

PHYWE



Информация для учеников

Мотивация

PHYWE

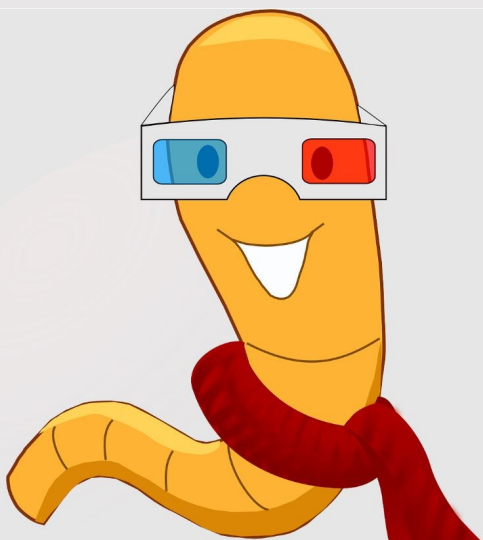


Школьница в 3-Д-очках

Представьте себе, что вы можете создавать яркие и объемные изображения на обычном экране, как по волшебству! Анаглиф — метод получения стереоэффекта (3D-эффекта) при помощи цветового кодирования изображений, предназначенных для левого и правого глаза. Красно-синие анаглифические очки позволяют «обмануть» мозг и создать иллюзию трехмерности изображения за счет цветового кодирования. Это не только интересно, но и поможет вам понять, как наш мозг обрабатывает пространственные впечатления. Вы увидите, как искусство и наука объединяются, чтобы создать захватывающий визуальный опыт.

Задачи

PHYWE



Червяк в 3-Д-очках

- Посмотрите на различные комбинированные анаглифные изображения через анаглифные очки (3-Д-очки).
- Обратите внимание на 3-Д-эффект и проверьте, передает ли изображение желаемое пространственное впечатление.

Материал

Позиция	Материал	Пункт No.	Количество
1	3-Д очки	64954-00	1

Выполнение работы

PHYWE

- Узнайте, как работают 3-Д-очки.
- Смотрите на анаглифные изображения с помощью 3-Д-очков.

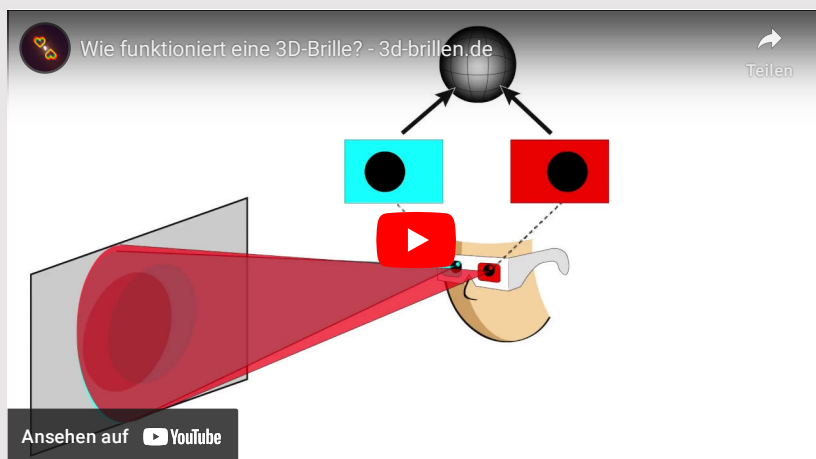


3-Д-очки

Выполнение работы

PHYWE

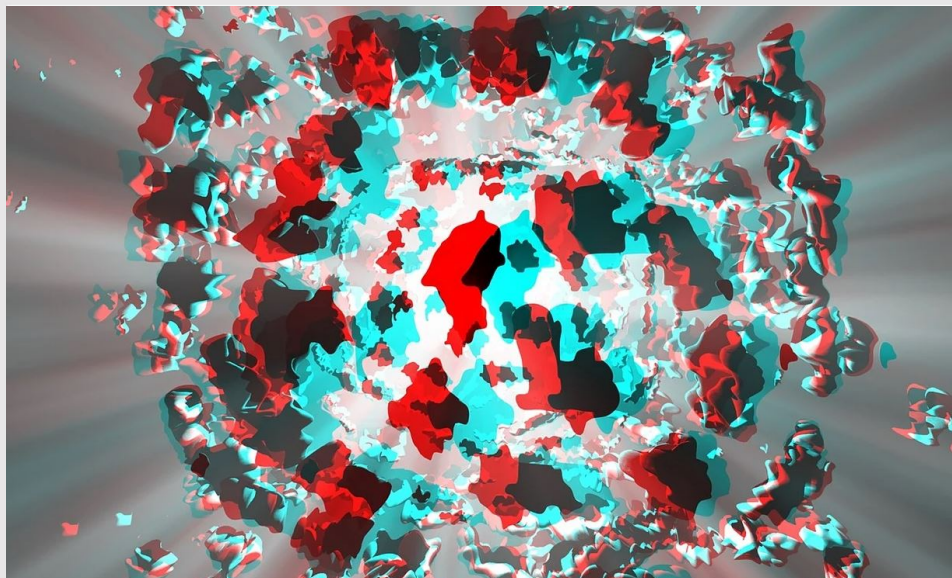
Посмотрите видео, чтобы понять, как работают 3-Д-очки.



Источник: YouTube

Выполнение работы

PHYWE

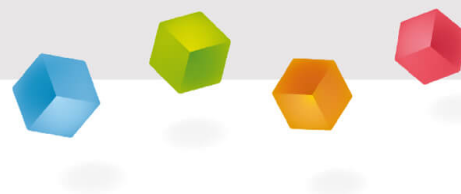


Больше примеров вы найдете, перейдя по следующей ссылке:

[> См. Анаглиф 3Д процесс <](#)

PHYWE

Протокол



Задание 1

PHYWE

Вставьте правильные слова в пропуски.

Анаглифный процесс - это техника создания [] на двухмерных носителях. В этом процессе используются два изображения, снятые с различных []. Для восприятия 3-Д-эффекта вам понадобятся [] с различными цветовыми фильтрами. Эти очки разделяют два цвета таким образом, что каждый глаз видит только предназначенное для него изображение. Мозг объединяет эти два изображения в [] изображение, которое создает впечатление глубины и пространственной глубины.

трехмерное

перспектив

3-Д-эффектов

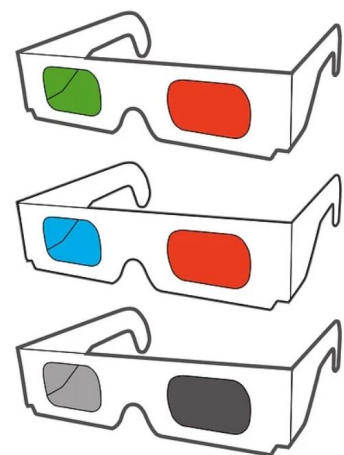
специальные очки

☒ Проверьте

Задание 2

PHYWE

Какие два цвета обычно используются в процессе анаглифа для создания 3-Д-изображений?

☐ Красный и синий☐ Желтый и зеленый☐ Черное и белое☐ Красный и голубой☒ Проверьте

Различные очки

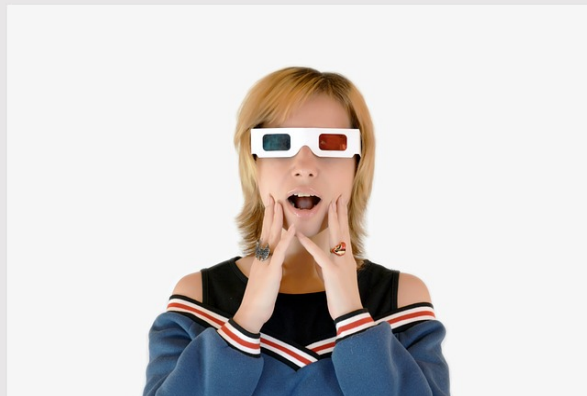
Задание 3

PHYWE

Какую функцию выполняют фильтры в анаглифных очках?

- ☐ Они разделяют два цвета анаглифного изображения так, что каждый глаз видит только соответствующее изображение
- ☐ Вы уменьшаете яркость изображения
- ☐ Они усиливают цвета изображения
- ☐ Они повышают резкость изображения

✓ Проверьте



3-Д-видение

Слайд	Оценка / Всего
Слайд 14: Анаглифный процесс	0/4
Слайд 15: 3D-очки	0/1
Слайд 16: Как работают очки	0/1

Общая сумма  0/6

👁 Решения

🔄 Повторите