

Дальтонизм



Причиной дальтонизма часто являются специальные клетки в наших глазах, называемые "колбочками", которые обычно помогают фильтровать свет на различные цвета. У каждого человека миллионы таких колбочек, и они делятся на три типа, каждый из которых реагирует на красный, зеленый или синий цвет. Если один или несколько типов колбочек не работают должным образом, это может привести к тому, что человек не сможет видеть определенные цвета.

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/673c92bdb77f00000281b6ff>

PHYWE

Информация для учителей

Описание

PHYWE



Дальтонизм

Дальтонизм - это состояние, при котором некоторые люди не могут распознать определенные цвета. Обычно дальтонизм не вызывает серьезных проблем. Однако иногда бывает трудно выполнять определенные задачи, например, различать цвета на карте или в диаграмме.

Наиболее распространенной формой дальтонизма является нарушение красно-зеленого зрения, при котором человек с трудом различает красный и зеленый цвета. Однако существуют и другие виды дальтонизма.

Дополнительная информация для учителей

PHYWE

Предварительные знания



Принцип



Анатомия человеческого глаза следует обсудить в классе заранее.

Причиной дальтонизма является проблема одного или нескольких из трех видов колбочек в глазу, которые обычно помогают фильтровать свет на различные цвета. У каждого человека миллионы таких колбочек, и они делятся на три типа, каждый из которых реагирует на красный, зеленый или синий цвет. Если один или несколько типов колбочек не работают должным образом, это может привести к тому, что человек не сможет видеть определенные цвета.

Другая информация об учителях (2/2)

PHYWE

Цель



Ученики изучают основной принцип дальтонизма

Задачи



Ученики проводят эксперимент, чтобы выяснить, страдают ли они сами от одного из видов дальтонизма.

Указания по технике безопасности

PHYWE



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

PHYWE



Информация для учеников

Мотивация

PHYWE



Дальтонизм

Почти 8% мужчин и 0,5% женщин во всем мире страдают дальтонизмом. Поэтому важно понимать, как разные люди воспринимают окружающий мир. Это показывает нам, как наши глаза и мозг работают вместе, чтобы воспринимать множество красивых цветов вокруг нас. Изучение дальтонизма также помогает нам развить эмпатию и понять, каково жить с таким заболеванием. Это учит нас уважать и ценить разнообразие, и мы понимаем, что наши различия на самом деле делают нас уникальными и особенными.

Задачи

PHYWE



Карты Исихары

- Определите все числа на карточках и проверьте, могут ли ваши глаза различать цвета.

Материал

Позиция	Материал	Артикул отсутствует.	Количество
1	Карточки для демонстрации дальтонизма	64952-00	1

Выполнение работы

PHYWE

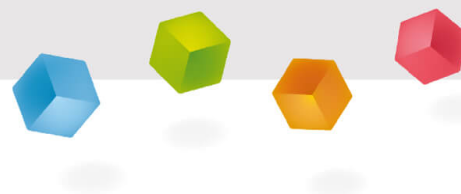


Карты Исихары за демонстрацию дальтонизма

- Положите карту на стол перед собой и проверьте, сможете ли вы узнать число на карте.
- Повторите это для каждой из карточек.

PHYWE

Протокол



Задание 1

PHYWE

Вставьте слова в пропуски

Способность видеть цвета контролируется специальными клетками в наших глазах, которые называются . Около % мужчин и % женщин во всем мире страдают дальтонизмом. Изучение проблемы дальтонизма может способствовать пониманию тех, кто живет с этим заболеванием, и поможет нам понять, как работают наши .

☒ Проверьте

Задание 2

PHYWE

Что такое дальтонизм?

- ☐ Состояние, при котором вы не различаете все цвета.
- ☐ Состояние, когда вы различаете все цвета.
- ☐ Состояние, при котором вы не различаете определенные цвета.

☒ Проверьте

Сколько типов колбочек есть в наших глазах?

☐ Два☐ Один☐ Три☒ Проверьте

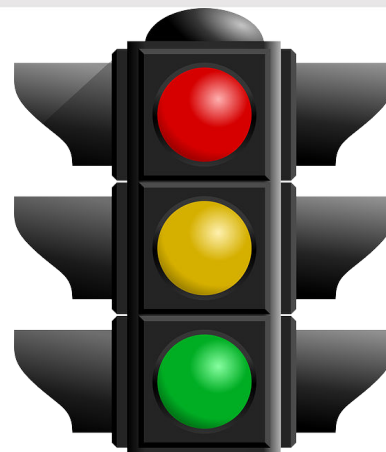
Задание 3

PHYWE

Вставьте слова в пропуски

В повседневной жизни люди с дальтонизмом иногда испытывают трудности. Например, в дорожном движении у них могут возникнуть проблемы с распознаванием и интерпретации дорожных знаков. Но даже при приготовлении пищи бывает трудно распознать состояние продуктов питания по цвету.

✓ Проверьте



Светофор

Слайд

Оценка / Всего

Слайд 12: Цветовая слепота среди населения

0/4

Слайд 13: Многочисленные задачи

0/2

Слайд 14: Цветовая слепота в повседневной жизни

0/2

Общая сумма

0/8

👁 Решения

🔄 Повторите