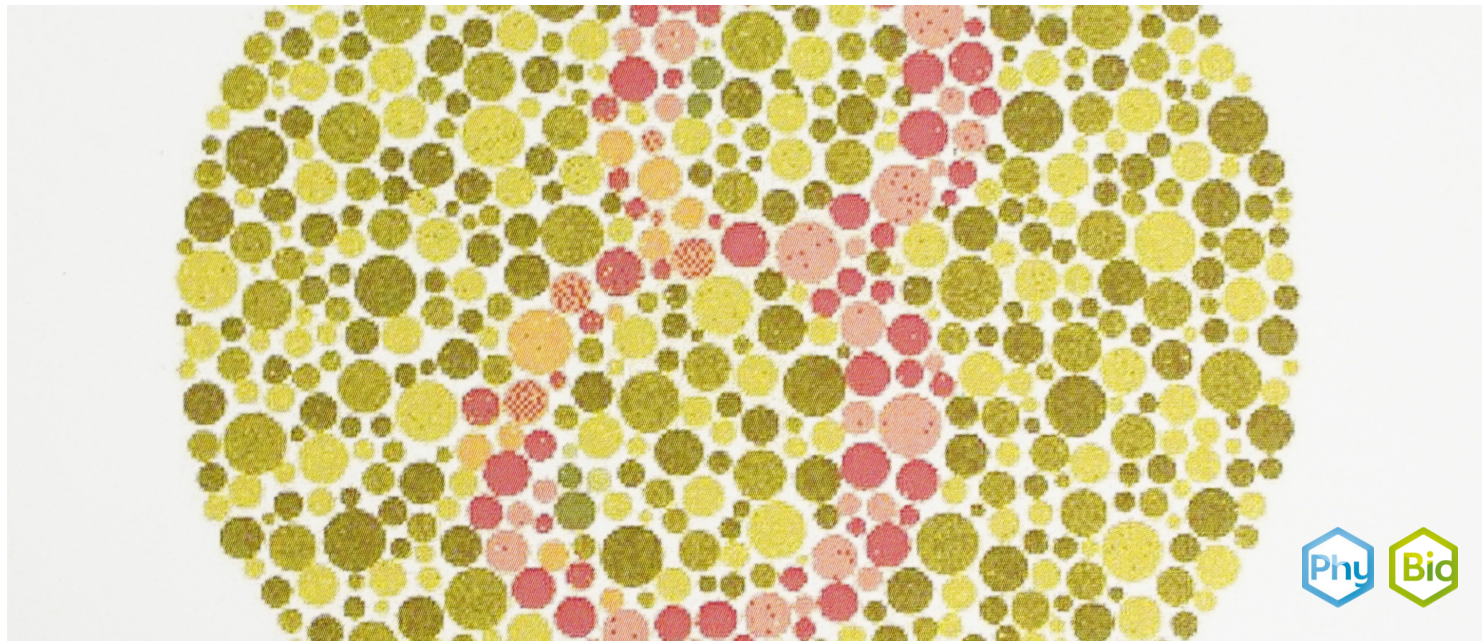


Discapacidad visual rojo-verde



Física

Luz y óptica

Propagación de luz

Biología

Fisiología humana

Escuchar y ver



Nivel de dificultad

-



Tamaño del grupo

-



Tiempo de preparación

-



Tiempo de ejecución

-

This content can also be found online at:

<https://www.curriculab.de/c/691b1c7abd8c8000021ea28b>

PHYWE

Información para profesores



Aplicación

PHYWE



Manzanas rojas y verdes

La deficiencia rojo-verde es una forma común de daltonismo en la que las personas afectadas tienen dificultades para distinguir entre los colores rojo y verde. Esta deficiencia visual está causada por un cambio en los llamados conos, las células del ojo que detectan los colores. Normalmente, estas células se encargan de reconocer los distintos colores. Esta enfermedad suele ser congénita y se hereda genéticamente. Aunque la deficiencia rojo-verde no tiene cura, muchos afectados aprenden a desenvolverse bien en la vida cotidiana utilizando otras señales, como el brillo y la posición de los objetos, para distinguir los colores. La deficiencia rojo-verde tiene diversos efectos en la vida cotidiana, pero puede manejarse bien con adaptaciones y ayudas.

Otros datos del profesor (1/2)

PHYWE

Conocimientos previos



La estructura del ojo humano debe discutirse previamente en clase.

Principio



La alteración de la visión rojo-verde, también conocida como deficiencia de la visión de los colores rojo-verde, es una forma de daltonismo en la que los afectados tienen dificultades para distinguir entre los distintos tonos de rojo y verde. Esto se debe a una deficiencia o defecto en los conos del ojo, los receptores de luz responsables de percibir los colores. Las personas con visión cromática normal tienen tres tipos de conos que reaccionan a la luz roja, verde o azul. Con la deficiencia de visión cromática rojo-verde, los conos para el rojo y el verde no funcionan normalmente.

Otra información para profesores (2/2)

PHYWE

Objetivo de aprendizaje



Los alumnos deben desarrollar una comprensión de la deficiencia visual rojo-verde.

Tareas



- Los alumnos aprenden el significado y la causa de la deficiencia visual rojo-verde.
- Utilizan una carta de colores de Ishihara para averiguar si tienen una deficiencia visual rojo-verde.

Instrucciones de seguridad

PHYWE



Las instrucciones generales para una experimentación segura en las clases de ciencias se aplican a este experimento.

PHYWE



Información para estudiantes

Motivación

PHYWE



Semáforos

Imagina que tienes una foto que sólo se ve en tonos grises. Para una persona con deficiencia rojo-verde, muchos tonos rojos y verdes parecen similares, casi como si estuvieran en distintos tonos de gris. Normalmente, el ojo utiliza unas células especiales llamadas conos para ayudar a reconocer los colores. En la deficiencia rojo-verde, algunos de estos conos no funcionan correctamente.

El daltonismo rojo-verde es congénito, es decir, se nace con él. No tiene cura, pero las personas con esta debilidad suelen aprender a lidiar con ella y a encontrar formas de distinguir los colores de otras maneras, por ejemplo, por el brillo o la posición de los objetos.

Tareas

PHYWE



Tarjetas Ishihara

- Utilice las cartas de colores de Ishihara para saber si tiene pérdida de visión rojo-verde.

Material

Posición	Material	Nº de artículo	Cantidad
1	Tarjeta que demuestra una deficiencia visual rojo-verde	64951-00	1

Montaje y procedimiento

PHYWE

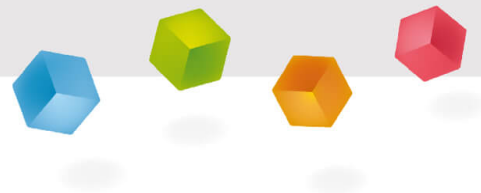
- Coloca las cartas de Ishihara sobre la mesa.
- Observa los patrones e intenta reconocer los números.



Prueba Ishihara

PHYWE

Resultados



Tarea 1

PHYWE

Completa el texto cloze.

El test [] consiste en una serie de paneles con [] que contienen números o patrones de un [] diferente. Las personas con visión cromática [] pueden reconocer fácilmente estos números o patrones, mientras que las personas con visión [] tienen dificultades para distinguirlos. Esta prueba suele utilizarse para detectar trastornos de la [].

visión de los colores

rojo-verde

color

normal

puntos de color

Ishihara

☒ Consulte

Tarea 2

PHYWE

¿De dónde viene la debilidad rojo-verde?

- ☐ Está causada por una lesión en el ojo.
- ☐ Se transmite de padres a hijos.
- ☐ Está causada por factores medioambientales.

☒ Consulte

¿Qué células del ojo se encargan de reconocer los colores?

- ☐ Espiga
- ☐ Neuronas
- ☐ Palillos

☒ Consulte

Tarea 3

PHYWE

Completa el texto.

A las personas con problemas de visión rojo-verde puede resultarles difícil reconocer los colores de los semáforos. Tienen que basarse en la posición de las luces para saber si deben parar o seguir conduciendo. Otro ejemplo es distinguir entre maduras e inmaduras, ya que es difícil distinguir un tomate rojo de uno verde.

[✓ Consulte](#)

Tomates maduros y verdes

Diapositiva

Puntuación/Total

Diapositiva 12: La prueba Ishihara

0/6

Diapositiva 13: Múltiples tareas

0/2

Diapositiva 14: Debilidad rojo-verde en la vida cotidiana

0/1

Importe total

 0/9[👁 Soluciones](#)[🔄 Repita](#)