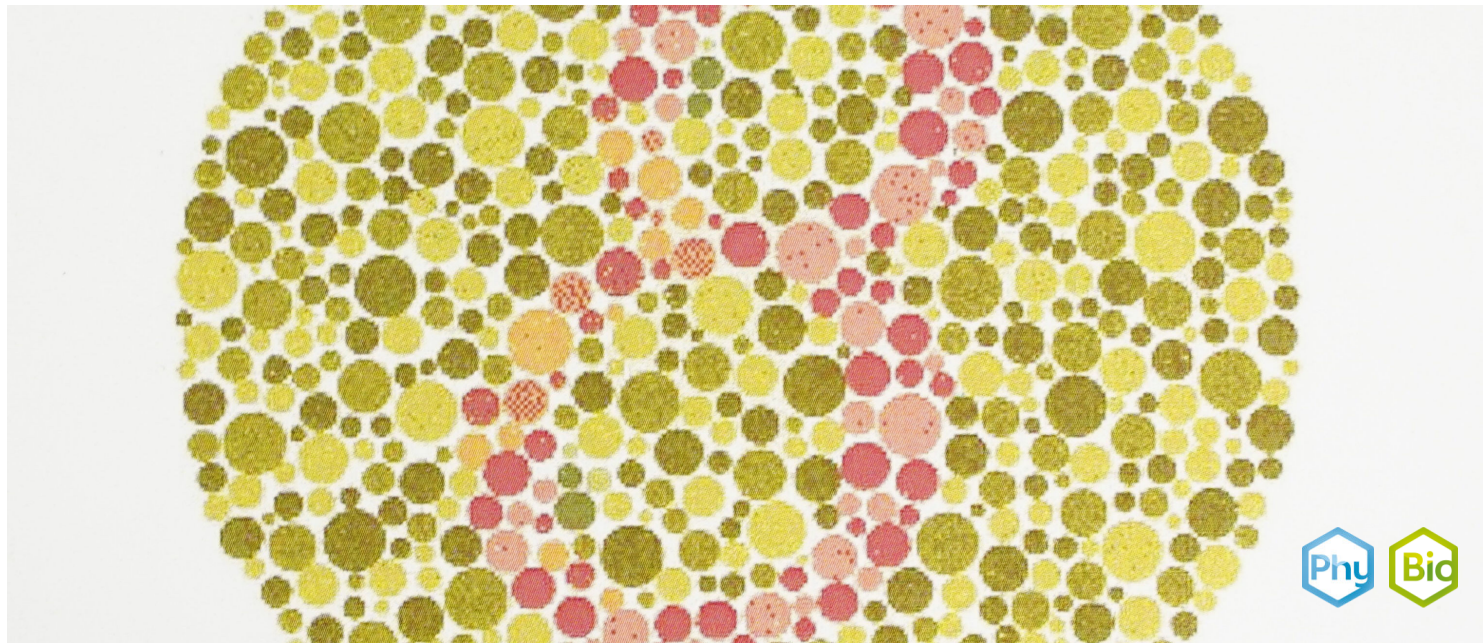


Déficiences visuelle rouge-vert



Physique

Lumière et optique

Propagation de la lumière

Biologie

Physiologie humaine

Hear & See



Niveau de difficulté

-



Taille du groupe

-



Temps de préparation

-



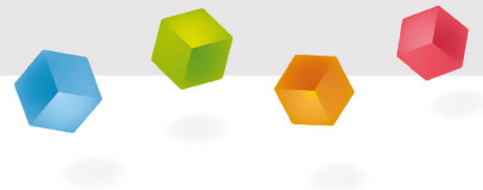
Délai d'exécution

-

This content can also be found online at:

<https://www.curriculab.de/c/691b1c5dbd8c8000021ea280>

PHYWE



Informations pour les enseignants

Application

PHYWE



Pommes rouges et vertes

La déficience rouge-verte est une forme courante de daltonisme dans laquelle les personnes touchées ont des difficultés à distinguer les couleurs rouge et verte. Cette déficience visuelle est due à une altération des cônes, les cellules de l'œil qui détectent les couleurs. Normalement, ces cellules sont responsables de la reconnaissance des différentes couleurs. Cette maladie est généralement congénitale et héréditaire. Bien qu'il n'existe pas de traitement pour la déficience en rouge et vert, de nombreuses personnes atteintes apprennent à se débrouiller dans la vie de tous les jours en utilisant d'autres indices tels que la luminosité et la position des objets pour distinguer les couleurs. La déficience en rouge et vert a des effets variés sur la vie quotidienne, mais peut être bien gérée grâce à des adaptations et des aides.

Autres informations pour les enseignants (1/2)

PHYWE

Connaissances

préalables



La structure de l'œil humain doit être discutée en classe au préalable.

Principe



La déficience visuelle rouge-vert, également connue sous le nom de déficit de la vision des couleurs rouge-vert, est une forme de daltonisme dans laquelle les personnes concernées ont des difficultés à distinguer les différentes nuances de rouge et de vert. Ce trouble est dû à une déficience ou à un défaut des cônes de l'œil, les récepteurs de la lumière responsables de la perception des couleurs. Les personnes dont la vision des couleurs est normale possèdent trois types de cônes qui réagissent à la lumière rouge, verte ou bleue. Dans le cas d'une déficience de la vision des couleurs rouge-vert, les cônes pour le rouge et le vert ne fonctionnent pas normalement.

Autres informations sur les enseignants (2/2)

PHYWE

Objectifs



Les élèves devraient acquérir une compréhension de la déficience visuelle rouge-vert.

Exercices



- Les élèves apprennent la signification et la cause de la déficience visuelle rouge-vert.
- Ils utilisent un nuancier Ishihara pour déterminer s'ils ont une déficience visuelle rouge-vert.

Consignes de sécurité

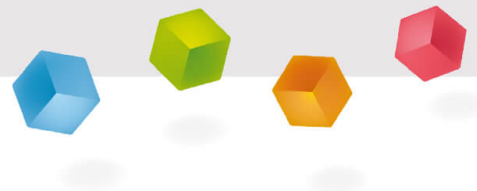
PHYWE



Les instructions générales pour une expérimentation sûre dans les cours de sciences s'appliquent à cette expérience.

PHYWE

Informations pour les étudiants



Motivation

PHYWE



Feux de circulation

Imaginez que vous ayez une image qui ne s'affiche qu'en nuances de gris. Pour une personne atteinte d'un déficit rouge-vert, de nombreux tons rouges et verts se ressemblent, comme s'il s'agissait de différentes nuances de gris. Normalement, l'œil utilise des cellules spéciales appelées cônes pour l'aider à reconnaître les couleurs. Dans le cas d'une déficience en rouge et vert, certains de ces cônes ne fonctionnent pas correctement.

Le daltonisme rouge-vert est congénital, c'est-à-dire qu'il est présent à la naissance. Il n'existe pas de remède, mais les personnes atteintes apprennent souvent à composer avec cette faiblesse et à trouver des moyens de distinguer les couleurs d'une autre manière, par exemple en fonction de la luminosité ou de la position des objets.

Exercices

PHYWE



Cartes Ishihara

- Utilisez les nuanciers d'Ishihara pour déterminer si vous avez une perte de vision rouge-vert.

Matériel

Position	Matériel	No. d'article	Quantité
1	Carte pour démontrer une déficience visuelle rouge-vert	64951-00	1

Montage et Procédure

PHYWE

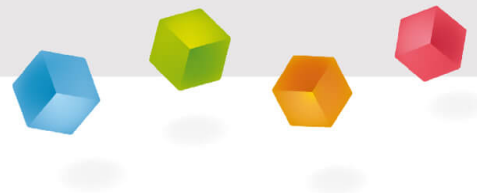
- Placez les cartes Ishihara sur la table.
- Observez les motifs et essayez de reconnaître les chiffres.



Test d'Ishihara

PHYWE

Rapport



Exercice 1

PHYWE

Complétez le texte à trous.

Le test [] consiste en une série de panneaux avec des [] contenant des chiffres ou des motifs d'une [] différente. Les personnes ayant une vision des couleurs [] peuvent facilement reconnaître ces chiffres ou ces motifs, tandis que les personnes ayant une vision [] ont des difficultés à les distinguer. Ce test est souvent utilisé pour détecter les [].

couleur

troubles de la vision des couleurs

points de couleur

Ishihara

rouge-vert

normale

☒ Vérifier

Exercice 2

PHYWE

D'où vient la faiblesse du rouge et du vert ?

☐ Elle est causée par une lésion de l'œil.☐ Elle est causée par des facteurs environnementaux.☐ Elle est transmise des parents aux enfants.☒ Vérifier

Quelles cellules de l'œil sont responsables de la reconnaissance des couleurs ?

☐ Tenon☐ Neurones☐ Baguettes☒ Vérifier

Exercice 3

PHYWE

Complétez le texte.

Pour les personnes atteintes d'une déficience visuelle rouge-vert, il peut être difficile de reconnaître les couleurs des dans le trafic routier. Elles doivent se fier à la position des feux pour savoir si elles doivent s'arrêter ou continuer à conduire. Un autre exemple est la distinction entre les mûrs et non mûrs, car il est difficile de distinguer une tomate rouge d'une tomate verte.

✓ Vérifier



Tomates mûres et non mûres

Diapositive

Score/Total

Diapositive 12: Le test d'Ishihara	0/6
Diapositive 13: Tâches multiples	0/2
Diapositive 14: La faiblesse du rouge et du vert dans la vie quotidienne	0/2

Montant total  0/10

 Solutions

 Répéter