Fiche pédagogique

Les « pros » de la couleur

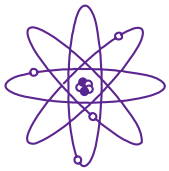
Les élèves sont immergés en équipes dans sept univers professionnels différents. Ils sont tour à tour scientifiques, régisseurs lumière, ingénieurs en téléphonie mobile, magiciens, artistes peintres, généticiens et ophtalmologues. Ils découvrent, au travers de manipulations, les propriétés surprenantes des couleurs ainsi que le daltonisme.

Atelier pédagogique

Lycée
Durée 1h20
Gratuit

Cycle 1
Cycle 2
Cycle 3
Cycle 4
Lycée

Déroulement



1/ Introduction commune - l'œil humain
2/ 7 ateliers tournants en petits groupes :
- **Scientifiques** : composition de la lumière blanche
- **Régisseurs lumière** : synthèse additive, couleurs primaires – *utilisation de spots de lumière colorées*
- **Ingénieurs en téléphonie mobile** : application quotidienne de la synthèse additive – *observation d'un téléphone portable au microscope*
- **Magiciens** : couleur des objets – *utilisation d'une boite noire*
- **Artistes peintres** : synthèse soustractive – *utilisation d'une table lumineuse et de filtres*
- **Généticiens** : mécanismes liés au daltonisme – *notions d'hérédité, allèles dominants/récessifs*
- **Ophtalmologues :** déterminer les anomalies liées au daltonisme – *utilisation d'une application sur tablettes*

3/ Conclusion commune

Apprentissages

Niveau	Notions et contenus
Seconde	**Ondes et signaux** Lumière blanche, lumière colorée. Dispersion de la lumière blanche par un prisme ou un réseau.
Première Spécialité Physique-chimie	**La lumière.** Couleur blanche, couleurs complémentaires. Couleurs des objets. Synthèse additive et soustractive. Absorption, diffusion, transmission. Vision des couleurs et trichromie.
Première Spécialité SVT	**Variations génétiques et santé.** Mutations et santé (transmission héréditaire, arbres généalogiques, risque génétique…).

Réalisations de l'élève

Expériences

Matériel à prévoir

Tout le matériel nécessaire est fourni sur place.
Possibilité de photographier les expériences.

Prérequis souhaités

Le trajet de la lumière / Les sources lumineuses

L'Atelier des sciences – Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg
7 rue de l'Université – Strasbourg
Contact réservation : Jardin des Sciences - Tel. 03 68 85 24 50 - jds-reservation@unistra.fr
Réservations en ligne sur : http://jds-reservation.unistra.fr

académie Strasbourg
Jardin des sciences
Université de Strasbourg
INVESTISSEMENTS D'AVENIR