PROTOCOLE

1. A la lumière ambiante, prendre le petit flacon en plastique (60ml), solubiliser le sel A (10g) et ajouter 50ml d'eau (20%), puis le transvaser dans le grand flacon (120ml).
2. Solubiliser le sel B (10g) dans le petit flacon en plastique (60ml) et ajouter 50ml d'eau (20%).
3. En lumière atténuée exclusivement, mélanger le contenu du petit flacon dans le grand flacon. Plus la lumière est atténuée, plus la durée de vie du mélange photosensible sera longue, mais par précaution ce dernier sera utilisé le jour-même.
4. Toujours en lumière atténuée, enduire la toque de cuisinier en papier avec le mélange photosensible. L'enduit peut être appliqué au pinceau, à l'éponge, au rouleau ou par tout autre procédé (ex. trempage de la toque en papier directement dans un bac contenant la solution)
5. Toujours en lumière atténuée, disposer le sujet choisi (ex. une cuillère, un chablon en forme de cuillère, etc.) sur le support.
6. Exposer votre œuvre à une lumière intense (si possible, la lumière du soleil). La durée d'exposition dépend fortement de l'intensité et de la qualité spectrale de la lumière (15 à 30 minutes, voire davantage, jusqu'à ce que les zones exposées deviennent bleues foncées). Les zones très opaques du sujet ne sont pas affectées par l'exposition, tandis que les zones très transparentes se colorent en bleu de plus en plus intense.
7. Retourner en lumière atténuée et tremper la toque en papier dans un bac d'eau (le mélange vert-jaune non exposé est éliminé dans l'eau).
8. Sécher votre œuvre à l'air et admirer le résultat (prendre une photo).

THÈME DU TROPHÉE

Cette étape incombe entièrement aux participants, qui doivent user de créativité pour satisfaire aux critères d'évaluation, mais le choix du sujet doit obligatoirement impliquer la reproduction ou la représentation ou l'illustration du monde culinaire dans sa signification la plus large.

Pour avoir une idée de ce qu'est le «Chemical-Art», vous pouvez consulter le lien internet suivant:
http://unige.ch/-/exemples-chemical-art

COURAGE ET BONNE CHANCE!

www.bioutils.ch | www.chimiscope.ch | www.unige.ch/ufa

Chimiscope UNIGE BiOutils

TROPHÉE DES SCIENCES
CHIMIE | RÈGLEMENT

Règlement, conseils et fiche de participation au Trophée des Sciences (ci après «Trophée») de l'Université de Genève, organisé par l'Unité de Formation des Apprentis (UFA), BiOutils et le Chimiscope.

ARTICLE 1

À l'occasion de la Cité des Métiers à Palexpo (du 20 au 25 novembre 2018), l'UFA, en collaboration avec le Chimiscope et BiOutils, a le plaisir de lancer la 1e édition du Trophée des Sciences. Le Trophée est ouvert à tous les apprentis laborantins en chimie de Suisse romande.

ARTICLE 2

Les apprentis laborantins de 1e année participent à la catégorie «Trophée Chimie I»

Les apprentis laborantins de 2e année participent à la catégorie «Trophée Chimie II»

Les apprentis laborantins de 3e année participent à la catégorie «Trophée Chimie III»

ARTICLE 3

Le but du Trophée consiste à produire, à partir du kit distribué par les organisateurs, un «Chemical-Art» reproduisant, représentant ou illustrant la cuisine dans sa signification la plus large.

ARTICLE 4

Le kit du Trophée est constitué de deux sachets contenant chacun 10g d'un sel, de deux flacons, d'une toque, d'une enveloppe ainsi que du présent document, incluant une fiche de participation.

ARTICLE 5

Les «Chemical-Art» devront être remis aux organisateurs, soit en main propre, soit par courrier, **jusqu'au 12 novembre 2018**, avec les coordonnées de l'apprenti(e) et du canton où il/elle suit les cours.

Les «Chemical-Art» seront apportés ou envoyés à l'adresse suivante:

Université de Genève
Dr Dao Nguyen
Unité de Formation des Apprentis (UFA)
30 quai Ernest-Ansermet
1211 Genève 4

ARTICLE 6

Le jury du Trophée est constitué de scientifique(s), d'artiste(s) et de cuisinier(s). Leurs noms ne seront révélés que lors de la cérémonie des lauréats.

Les «Chemical-Art» primés seront ceux qui apparaîtront comme les plus originaux, les plus artistiques, en respect avec le thème annoncé et la technique chimique.

Les décisions du jury sont irrévocables.

Le public pourra voter pour le prix «Coup de cœur» à l'aide d'un formulaire à disposition sur le stand de l'Université de Genève, du mardi matin 20 au vendredi 23 novembre à 17h30.

ARTICLE 7

Les organisateurs informeront les lauréats après décision du jury le vendredi 16 novembre 2018.

Tous les participants au concours, ainsi que leurs familles et amis, seront conviés à la cérémonie de remise des prix qui sera organisée le vendredi 23 novembre 2018 à 18h à la Cité des Métiers à Palexpo.

Lors de la cérémonie, ouverte au public, une table ronde sera donnée en présence du jury sur le thème de «Alimentation de demain, qu'est-ce que les sciences peuvent apporter ?», puis le jury remettra les prix, y compris le prix du public.

Un apéritif clôturera l'événement.

PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

Les sels distribués aux participants – hexacyanoferrate de potassium $K_3[Fe(CN)_6]$ (rouge de Prusse, ferricyanure de potassium) et citrate d'ammonium ferrique $[C_6H_5O_7^{3-}][Fe^{3+}]_x[NH_4^+]_y$ (additif alimentaire E381) – sont inoffensifs tant qu'ils ne sont pas mélangés avec des acides. Par mesure de précaution, il est recommandé de manipuler ces substances en **portant des gants**, des **lunettes de protection** et une **blouse**, et de se rincer abondamment les mains après utilisation.

CONSEILS

Le but du Trophée est d'obtenir le cyanotype le plus original et le plus artistique en faisant usage de la photochimie (maniement des solutions et utilisation de la lumière pour procéder à la réaction) et de la cuisine (choix d'un sujet relié au monde culinaire).

Quelques explications scientifiques sur le cyanotype et le bleu de Prusse

Par cyanotype, il faut entendre la formation, sur un support quelconque, d'une substance insoluble dans l'eau et de couleur bleu intense (bleu de Prusse, bleu de Berlin). Ce composé est produit par l'action de la lumière sur un mélange de deux substances de départ contenant chacune du fer sous forme oxydée (Fe(III), fer ferrique). Alors que ces deux substances prises individuellement sont solubles dans l'eau et stables à la lumière, leur mélange de couleur jaune-vert (qui a une structure chimique incomplètement élucidée) est photosensible. Les photons principalement UV de la lumière sont suffisamment énergétiques pour induire une cascade de réduction (transfert d'électrons) sur le mélange, qui conduit à la formation du bleu de Prusse. Si le mélange est appliqué sur un support et qu'un masque est intercalé entre la lumière et le support, il se forme d'autant moins de bleu de Prusse que le masque est opaque. En jouant sur les variations d'opacité du masque, on obtient des variations de bleu sur le support. A l'issue de l'exposition à la lumière, le mélange des zones masquées est éliminé par simple lavage, tandis que le bleu de Prusse insoluble reste fixé sur le support.