

Une expérience médico-légale : le cas du crime au cinéma

Article : [A Forensic Experiment: The Case of the Crime at the Cinema](#) J. M. Valente Nabais and Sara D. Costa, J. Chem. Educ., 2017, 94 (8), pp 1111–1117 DOI: 10.1021/acs.jchemed.6b00942 résumé de A.D. 2017-2018



Introduction

Cet article rapporte une activité expérimentale où les étudiants doivent analyser attentivement les preuves recueillies sur le lieu d'un crime, à savoir des fibres et des traces de rouge à lèvres. Les fibres sont analysées par spectroscopie infrarouge, tests de solubilité et microscopie optique, tandis que les traces de rouge à lèvres sont étudiées par chromatographie sur couche mince. Les étudiants ont également l'opportunité de proposer des méthodes alternatives à utiliser dans l'analyse des preuves. Pour résoudre le cas, les étudiants doivent intégrer les résultats dans le contexte du cours afin d'améliorer simultanément leur pensée critique et créative.

Le travail tire parti de la motivation et de l'intérêt manifestés par les étudiants pour le sujet médico-légal afin de promouvoir le processus d'apprentissage. La méthode d'apprentissage par problèmes qui utilise des sujets médico-légaux est une méthode éprouvée pour motiver les élèves et un outil pour développer des compétences de pensée critique. Pour résoudre le cas proposé, les élèves doivent définir le problème, évaluer les solutions possibles, utiliser des ressources appropriées pour obtenir des informations, effectuer les expériences nécessaires et analyser les résultats. La méthodologie décrite implique un outil d'apprentissage expérimental guidé, qui augmente les connaissances à long terme, fournit une plus grande satisfaction et améliore la performance plus efficacement que les instructions traditionnelles.

Aperçu de l'expérience

L'affaire : le crime au cinéma : Description de la scène de crime

On remet les preuves et les indices aux étudiants : fibres de la victime et des suspects et traces de rouges à lèvres de la victime et des suspects

Les étudiants ont été invités à préparer l'expérience à l'avance en recherchant des méthodes et techniques alternatives qui pourraient être utilisées pour analyser les preuves collectées. Dans la première classe, la stratégie expérimentale est discutée pour permettre aux étudiants de proposer des techniques alternatives pour analyser les preuves. Pour définir et mettre en place la procédure à utiliser plus tard, la classe aura l'occasion de discuter, avec l'aide de l'enseignant, des limites et des résultats des techniques suggérées.

Les deuxièmes et troisièmes classes sont utilisées pour effectuer le travail expérimental, pour discuter des résultats obtenus, notamment pour intégrer les résultats dans le contexte, pour finalement

résoudre le cas et pour identifier le suspect qui a commis le crime.

Une fois la partie expérimentale terminée, chaque groupe doit rédiger un rapport

Les commentaires des étudiants sur cette expérience et sur le cours de chimie médico-légale en général ont été très positifs. Les étudiants étaient enthousiastes et intéressés par l'expérience ; ils ont activement participé aux discussions et ont été très créatifs dans les rapports. Le cours a connu un grand succès au cours des dernières années.

Discussion et conclusions

Le travail expérimental est relativement facile à mettre en place et offre une excellente occasion d'introduire l'analyse médico-légale des fibres et des rouges à lèvres. Il peut également être utilisé dans des cours non-légaux pour introduire les techniques FTIR et TLC. Les enseignants peuvent faire des variations des échantillons pour créer différentes solutions pour le cas parmi les différentes classes d'étudiants.

L'analyse optique est complémentaire de l'analyse FTIR et dépend des fibres utilisées pour le travail expérimental.

L'expérience est une tâche expérimentale complète, motivante et intéressante, mais elle fait également appel au côté créatif des élèves et des enseignants en leur donnant l'occasion d'utiliser la chimie de manière très engageante.

L'applicabilité en secondaire

À part la spectroscopie qui est difficilement applicable en secondaire les autres techniques peuvent être facilement utilisées en secondaire. On peut utiliser cette technique pour montrer le fonctionnement d'un microscope ou d'une chromatographie sur couche mince. Ça leur permet également de travailler en groupe. Cette technique de travail peut facilement être appliquée à diverses matières comme par exemple les précipitations ou les réactions acides-bases,...

From:
<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - Didier Villers, UMONS - wiki

Permanent link:
<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:biblio-10.1021-ac.s.jchemed.6b00942?rev=1530770618>

Last update: 2018/07/05 08:03

