|  |  |
| --- | --- |
| Matière :  | Sciences  |
| Titre :  | Le mystère de la médaille d’or  |
| Année :  | 6e année  |
| Objectif :  | * Les élèves utilisent leurs connaissances de la chromatographie sur papier pour résoudre ce crime :

Qui a volé la médaille d’or olympique de Sidney Crosby?  |
| Liens avec le curriculum :  | * Analyser l’encre de divers stylos à l’aide de la chromatographie sur papier.
* Reconnaître que les preuves recueillies sur le site d’une activité peuvent présenter des caractéristiques uniques qui permettent à l’investigateur de faire des inférences à propos des participants et de la nature de l’activité
 |
| Matériel :  | * Différents stylos-feutres noirs (Sharpie, Crayola, etc.)
* Papier chromatographique
* Feuille d’activité « **Le mystère de la médaille d’or** »
* Bâtons de *Popsicle*
* Trombones
* Verres en plastique transparent et eau
* Règle, crayon
 |
| Activité :  | 1. La médaille d’or olympique de Sidney Crosby a été volée. L’auteur du crime a laissé une note de rançon.
2. Choisir un des stylos-feutres qui a été utilisé pour écrire la note de rançon. (Les élèves ne savent pas lequel… encore!)
3. Les élèves font leur enquête en testant trois différents types de stylos-feutres. Ils doivent trouver celui dont l’encre correspond à celle de la scène de crime.
4. Les élèves travaillent en équipes de deux. Ils tracent avec un des stylos-feutres noirs une ligne horizontale de 2 cm à partir du bas sur une bande de papier à chromatographie.
5. Ils plient ensuite le papier à chromatographie sur le bâton de papier *Popsicle* et le fixent à l’aide d’un trombone.
6. Remplir les verres de plastiques avec 30 mm d’eau.
7. Les élèves suspendent le papier à chromatographie dans l’eau. Ils doivent s’assurer que la ligne noire ne va pas directement dans l’eau. Ceci permettra à l’eau de « monter » sur le papier (capillarité).
8. Les élèves observent la capillarité jusqu’à ce que celle-ci atteigne la ligne horizontale. Ils continuent à observer lorsque le pigment (séparation du colorant) commence.
9. Les élèves retirent la bande de papier avant que le pigment atteigne le haut du papier (environ après 10 minutes).
10. Sur la feuille d’activité « **Le mystère de la médaille d’or**», les élèves :
* dessine, avec de la couleur, un croquis de leur papier à chromatographie;
* utilisent des crayons pour colorier;
* écrivent leurs observations.
 |
| Renforcement :  | * Intégrer les autres aspects de la preuve et de la recherche pour en faire une scène de crime complète — comme les empreintes digitales, empreintes de chaussures, des traces de pneus, etc.
 |
| Évaluation :  | * Circuler et observer les élèves pendant qu’ils travaillent.
* Les élèves remettent la feuille d’activité « **Le mystère de la médaille d’or** » et reçoivent une note sur la clarté de leurs observations.
 |

Le mystère de la médaille d’or

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Scène de crime  | Suspect 1  | Suspect 2  | Suspect 3  |
| Bande de test (dessin)  |   |   |   |   |
| Observation  |   |   |   |   |