



Le WOW Lab présente

L'EXPÉRIENCE

Électrophorèse en gel

Document de l'élève

Dans ce *Document de l'élève*, les élèves devront :

- noter leurs observations;
- se servir de leurs observations pour tirer une conclusion.

Ce document présente les questions et les réponses à la deuxième page, à la suite de laquelle se trouve une version ne présentant que les questions, qui devrait être imprimée et distribuée à chaque équipe avant le début de l'activité.

Document de l'élève - Réponses

Tableau 1

FLACON	GOUTTES DE ROUGE	GOUTTES DE BLEU	GOUTTES DE JAUNE
Contrôle (C)	3	3	3
1	6	2	1
2	5	2	2
3	4	1	4
4	7	1	1
Scène de crime (SC)	4	1	4

Dessinez, dans un diagramme, les bandes de couleurs observées dans le gel complété. Assurez-vous d'utiliser les bonnes couleurs et d'inclure les mesures de la distance qu'aura parcourue chaque bande depuis le puits d'échantillons.

Le diagramme que dessineront les élèves devra se fonder sur les résultats de l'expérience, et donc variera selon les résultats obtenus.

Quelles couleurs ont été utilisées pour chaque échantillon?

Tous les échantillons contenaient différentes quantités de rouge, de bleu et de jaune. Il est possible que les échantillons qui ne contenaient qu'une goutte d'une certaine couleur n'aient pas fait apparaître de bande de cette couleur (tableau 1).

Quelle couleur s'est déplacée le plus loin? Laquelle s'est déplacée le moins loin?

Le jaune s'est déplacé le plus loin, et le bleu s'est déplacé le moins loin.

Y a-t-il une différence d'intensité entre les couleurs? Évaluez l'intensité de chaque bande selon une échelle de 1 à 5, où 1 est le plus terne et 5 le plus éclatant, et indiquez-le sur le diagramme que vous avez dessiné plus haut.

Il devrait y avoir une différence d'intensité en fonction du nombre de gouttes de chaque couleur qui a été ajoutée à l'échantillon. L'échantillon de contrôle contient une quantité égale de gouttes des trois couleurs, et peut servir à comparer l'intensité des autres échantillons. En général, plus il y a de gouttes de couleurs, plus la bande sera éclatante. Se référer au tableau 1 pour connaître le nombre de gouttes de chaque couleur contenues dans un échantillon.

En vous fiant aux résultats, quel suspect est le coupable?

Le suspect 3 est coupable.



Le WOW Lab présente

L'EXPÉRIENCE

Électrophorèse en gel -
Document de l'élève

Document de l'élève

Un individu (dont le nom ne peut être révélé) a été découvert inconscient dans un parc. Il a de nombreuses ecchymoses, mais il n'y a pas eu de perte de sang, et il n'a aucun souvenir de ce qui lui est arrivé. Pendant l'enquête policière, une flaque d'une substance rouge a été découverte près de l'endroit où a été retrouvé l'individu. Les policiers ont pensé que ce sang provenait peut-être de l'agresseur, mais ils ont convenu qu'il vaudrait mieux attendre l'arrivée d'une équipe de techniciens en scène de crime pour l'analyser. Une fois sur les lieux, les techniciens ont pris un échantillon du liquide et l'ont mis dans une petite fiole qu'ils ont étiquetée scène de crime (SC). L'échantillon a ensuite été transporté au laboratoire afin d'y être analysé par des médecins légistes. Quatre suspects ont été appréhendés, et des échantillons sanguins ont été prélevés de chacun d'entre eux — ces échantillons se trouvent dans les fioles numérotées de 1 à 4. Suis les *Instructions* pour réaliser l'électrophorèse en gel des échantillons afin d'établir lequel des suspects est le coupable.

Dessinez, dans un diagramme, les bandes de couleurs observées dans le gel complété. Assurez-vous d'utiliser les bonnes couleurs et d'inclure les mesures de la distance qu'aura parcourue chaque bande depuis le puits d'échantillons.

Quelles couleurs ont été utilisées pour chaque échantillon ?

Quelle couleur s'est déplacée le plus loin ? Laquelle s'est déplacée le moins loin ?

Y a-t-il une différence d'intensité entre les couleurs ? Évaluez l'intensité de chaque bande selon une échelle de 1 à 5, où 1 est le plus terne et 5 le plus éclatant, et indiquez-le sur le diagramme que vous avez dessiné plus haut.

En vous fiant aux résultats, quel suspect est le coupable ?