**Corrigé du TP «**Analyse de colorants alimentaires **»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Niveaux de réussite** | | | | ***Coefficient  pour la notation*** |
|  | **Exemples d’indicateurs de réussite** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **S’approprier**  extraire l’information utile de la vidéo présentant la chromatographie sur couche mince | Réponses aux QCM :  1. Une chromatographie sur couche mince permet de séparer les constituants d'un mélange : **VRAI**.  2. Sur un chromatogramme, un corps pur présente **une seule tache**.  3. Sur un chromatogramme, un mélange présente **au moins deux taches**.  4. Sur un chromatogramme, deux taches à la même hauteur correspondent **à la même espèce chimique**.  5. Une chromatographie sur couche mince permet d'identifier des constituants : **VRAI**.  6. Une chromatographie sur couche mince permet de mesurer la température d'ébullition d'une espèce chimique : **FAUX**. |  |  |  |  | ***1*** |
| **Réaliser**  réaliser la chromatographie sur couche mince | La photographie du chromatogramme montre :  - une ligne de dépôt horizontale tracée à 1,5 cm du bord inférieur de la bande de papier avec trois points notés B (pour le colorant bleu des M&M’s), J (pour le colorant jaune) et V (pour le colorant vert) ;  - une tache bleue ayant migré au-dessus du point B, une tache jaune un peu au-dessus du point J, deux taches jaune et bleue au-dessus du point V. |  |  |  |  | ***1,5*** |
| **Valider**  interpréter les résultats de l’expérience | Dans l’enregistrement audio ou vidéo, il est indiqué que :  - le colorant alimentaire jaune présent dans les M&M’s est un corps pur car le chromatogramme a révélé une seule tache pour ce colorant ;  - le colorant alimentaire bleu présent dans les M&M’s est un corps pur car le chromatogramme a révélé une seule tache pour ce colorant ;  - le colorant alimentaire vert présent dans les M&M’s est un mélange car le chromatogramme a révélé deux taches pour ce colorant.  De plus :  - comme les deux taches jaunes issues des colorants jaune et vert sont à la même hauteur, c’est la même espèce chimique qui est présente dans ces deux colorants ;  - comme les deux taches bleues issues des colorants bleu et vert ne sont pas à la même hauteur, ce n’est pas la même espèce chimique qui est présente dans ces deux colorants.  Remarque : toute autre interprétation conforme du chromatogramme obtenu est acceptée. |  |  |  |  | ***1,5*** |
| L’interprétation du chromatogramme des colorants des M&M’s et des colorants de la marque Vahiné, ainsi que l’étude des documents associés, permet de retrouver les informations précédentes en les précisant :  - comme les deux taches jaunes issues des colorants jaune et vert des M&M’s ne sont pas à la même hauteur que la tâche jaune de la marque Vahiné, ce n’est pas la même espèce chimique qui est présente dans les colorants des M&M’s et de la marque Vahiné : l’espèce chimique E102 n’est donc pas présente dans les colorants des M&M’s ;  - comme les taches bleues issues des colorants bleu et vert des M&M’s et du colorant bleu de la marque Vahiné sont à la même hauteur, c’est la même espèce chimique, le E133, qui est présente dans ces différents colorants, et donc dans les colorants des M&M’s.  Ces informations sont confirmées par l’étude des listes des ingrédients des M&M’s et des colorants de la marque Vahiné. |
| **Communiquer**  décrire clairement  la démarche suivie | L’enregistrement audio ou vidéo de moins d’une minute est clair et précis, avec un vocabulaire scientifique adapté. |  |  |  |  | ***1*** |
| La communication écrite permettant d’interpréter le chromatogramme des colorants des M&M’s et des colorants de la marque Vahiné est claire, cohérente, avec un vocabulaire scientifique précis. |  |  |  |  | ***1*** |

**>  Notation**

* Uniquement des **A** : **20**
* Uniquement des **B**: **16**
* Uniquement des **C** : **8**

**Note du TP : / 20**

* Uniquement des **D**: **5**

La note résulte d’une analyse du tableau avec l’aide à la notation utilisée, mais la décision finale relève de l’expertise du professeur.

…………………………………………………………..……….

**Corrigé du TP «**Analyse de colorants alimentaires **»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Niveaux de réussite** | | | | ***Coefficient  pour la notation*** |
|  | **Exemples d’indicateurs de réussite** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **S’approprier**  extraire l’information utile de la vidéo présentant la chromatographie sur couche mince | Réponses aux QCM :  1. Une chromatographie sur couche mince permet de séparer les constituants d'un mélange : **VRAI**.  2. Sur un chromatogramme, un corps pur présente **une seule tache**.  3. Sur un chromatogramme, un mélange présente **au moins deux taches**.  4. Sur un chromatogramme, deux taches à la même hauteur correspondent **à la même espèce chimique**.  5. Une chromatographie sur couche mince permet d'identifier des constituants : **VRAI**.  6. Une chromatographie sur couche mince permet de mesurer la température d'ébullition d'une espèce chimique : **FAUX**. |  |  |  |  | ***1*** |
| **Réaliser**  réaliser la chromatographie sur couche mince | La photographie du chromatogramme montre :  - une ligne de dépôt horizontale tracée à 1,5 cm du bord inférieur de la bande de papier avec trois points notés B (pour le colorant bleu des M&M’s), J (pour le colorant jaune) et V (pour le colorant vert) ;  - une tache bleue ayant migré au-dessus du point B, une tache jaune un peu au-dessus du point J, deux taches jaune et bleue au-dessus du point V. |  |  |  |  | ***2*** |
| **Valider**  interpréter les résultats de l’expérience | Dans l’enregistrement audio ou vidéo, il est indiqué que :  - le colorant alimentaire jaune présent dans les M&M’s est un corps pur car le chromatogramme a révélé une seule tache pour ce colorant ;  - le colorant alimentaire bleu présent dans les M&M’s est un corps pur car le chromatogramme a révélé une seule tache pour ce colorant ;  - le colorant alimentaire vert présent dans les M&M’s est un mélange car le chromatogramme a révélé deux taches pour ce colorant.  De plus :  - comme les deux taches jaunes issues des colorants jaune et vert sont à la même hauteur, c’est la même espèce chimique qui est présente dans ces deux colorants ;  - comme les deux taches bleues issues des colorants bleu et vert ne sont pas à la même hauteur, ce n’est pas la même espèce chimique qui est présente dans ces deux colorants.  Remarque : toute autre interprétation conforme du chromatogramme obtenu est acceptée. |  |  |  |  | ***1,5*** |
| **Communiquer**  décrire clairement  la démarche suivie | L’enregistrement audio ou vidéo de moins d’une minute est clair et précis, avec un vocabulaire scientifique adapté. |  |  |  |  | ***1,5*** |

**>  Notation**

* Uniquement des **A** : **20**
* Uniquement des **B** : **16**
* Uniquement des **C** : **8**

**Note du TP : / 20**

* Uniquement des **D** : **5**

La note résulte d’une analyse du tableau avec l’aide à la notation utilisée,

mais la décision finale relève de l’expertise du professeur.