

Contents

1	7p74 Distinguer un pigment d'un colorant	1
1.1	énoncé	1
1.2	Question	1
2	12p75 Ecrire une formule topologique	1
2.1	énoncé	1
3	15p75 Interpréter la structure d'une molécule	2
3.1	Énoncé	2
3.2	Question	2
4	8p74 Etudier l'influence d'un paramètre sur la couleur d'une espèce	2
4.1	Énoncé	2
4.2	Question	2
5	10p74 Interpréter la couleur d'un colorant	2
5.1	Énoncé	2
5.2	Questions	2

1 7p74 Distinguer un pigment d'un colorant

1.1 énoncé

Dans quatre tubes à essais contenant 2mL d'eau, on introduit respectivement: une pointe de spatule d'hélianthine (a), de charbon (b), d'indigo (c), et de vert malachite (d). Après agitation, on observe le contenu des tubes.

1.2 Question

Quel sont les pigments et les colorants parmi les matières colorées introduites?

2 12p75 Ecrire une formule topologique

2.1 énoncé

Donner la formule topologique des molécules ayant la formule semi-développée suivante:

3 15p75 Interpréter la structure d'une molécule

3.1 Énoncé

La canthaxanthine est un pigment qui donne au plumage des oiseaux une couleur rouge. C'est un additif alimentaire autorisé pour les animaux.

3.2 Question

Toutes les doubles liaisons sont-elles conjuguées?

4 8p74 Etudier l'influence d'un paramètre sur la couleur d'une espèce

4.1 Énoncé

Les baies de troène sont riches en anthocyanes. Jadis, les parties rouges et violettes des cartes à jouer étaient colorées par le jus des baies de troène, additionné de sulfate acide de potassium pour le rouge, d'urine pour le violet et de potasse (obtenu par macération des cendres dans l'eau) pour les bleus.

La valeur du pH d'une solution de sulfate acide de potassium est inférieure à 7. L'urine a un pH compris entre 7 et 7,5. Celui d'une solution de potasse est très supérieur à 7.

4.2 Question

1. Quel paramètre influence la couleur de l'anthocyane ?
2. Comment nomme-t-on de telles espèces?

5 10p74 Interpréter la couleur d'un colorant

5.1 Énoncé

On réalise la chromatographie du colorant vert d'un sirop de menthe. Sur une plaque CCM, on dépose la tantrazine jaune (J), le bleu patenté (B) (dont la couleur est proche du cyan) et le colorant vert (V).

5.2 Questions

1. Que signifie l'acronyme CCM?

2. Interpréter la couleur du colorant vert à l'aide du cercle chromatique simplifié.