



TROUSSE PÉDAGOGIQUE

LES MÉTIERS DE LA CHIMIE, DE LA PÉTROCHIMIE, DU RAFFINAGE ET DU GAZ
DESTINÉE AUX ÉLÈVES DU SECONDAIRE

Afin de valoriser les carrières scientifiques auprès des jeunes du secondaire, CoeffiScience a développé des scénarios pédagogiques permettant aux élèves de vivre des ateliers ludiques sur la découverte de certains métiers liés aux nouvelles technologies ou à différents secteurs de main-d'œuvre.

Ces ateliers de sensibilisation sont basés sur l'expérimentation, la résolution de problèmes, la communication et le travail en équipe.





2194, avenue de La Salle, bureau 200
Montréal (Québec) H1V 2K8
Tél. : 514-251-6302
Télec. : 514-251-2475
info@coeffiscience.ca

©Tous droits réservés, CoeffiScience, octobre 2017

Avec la contribution financière de :

**Commission
des partenaires
du marché du travail**

Québec 

Type d'animation

1h15 avec des élèves de secondaire 3-4-5.

Objectifs

- Faire manipuler les élèves en les faisant suivre un protocole
- Tester les qualités d'un produit selon des critères établis
- Faire la promotion d'un produit
- Découvrir différents métiers du secteur de la chimie, de la pétrochimie, du raffinage et du gaz :
technicien - technicienne en procédés chimiques, technicien - technicienne en laboratoire, chimiste

Présentation de l'activité

- Les élèves sont répartis en 9 groupes de 2 ou 3 élèves. Chaque groupe occupera successivement différents rôles : technicien - technicienne en procédés chimiques, technicien - technicienne de laboratoire.
- Au sein de la classe 3 produits devront être réalisés, chaque équipe a une recette différente :
 - Un dentifrice (3 recettes différentes)
 - Un gloss (baume pour les lèvres) (3 recettes différentes)
 - Un déodorant (3 recettes différentes)

Déroulement

Introduction

- Discussion avec la classe : distinction entre la chimie, la pétrochimie, le gaz et le raffinage.
- Présentation et découverte des produits dérivés du pétrole et du secteur de la chimie :
Quels sont les objets dans cette classe qui sont issus du secteur chimique?
- Présentation de quelques métiers et entreprises du secteur de main d'œuvre (certaines capsules vidéo peuvent être visionnées). http://www.coeffscience.ca/metiers_et_professions

Expérimentation

3 recettes différentes de chaque produit seront réalisées. Nous obtiendrons en fin d'activité 3 dentifrices, 3 gloss et 3 déodorants différents.

Présentation des rôles :

- Fabrication des produits : technicien en procédés chimiques

Dans un premier temps un mandat est remis à chaque équipe avec un protocole à suivre pour réaliser un produit.

Les élèves sont chargés de le réaliser pour ensuite le transmettre au service de technicien en laboratoire pour contrôler la qualité des produits.

Chaque technicien en procédés chimiques deviendra ensuite technicien de laboratoire d'un autre produit.

Dans l'industrie chimique, les expériences sont menées à plus grosse échelle et impliquent la maintenance du matériel utilisé, comme ici les balances par exemple.

Vidéo métier <http://www.youtube.com/watch?v=ORBWHHikvb8>

- Évaluation des critères qualité : technicien de laboratoire

Par groupe les élèves ont un produit à évaluer (autre que leur propre produit fabriqué), selon une grille qui leur est remise.

Vidéo métier <http://www.youtube.com/watch?v=Q4DHbkWjRpc>

- Retour sur le produit : chercheur-chimiste

Selon les résultats de l'équipe des testeurs, que proposeriez-vous pour améliorer votre produit?

Identifier les propriétés de chaque produit réalisé pour voir s'ils répondent au mandat, sinon proposer des améliorations.

Vidéo métier <http://www.youtube.com/watch?v=W5yXvOCqQPY>

Conclusion

Retour sur la place de la chimie dans notre quotidien et sur les différents métiers que met en jeu ce secteur d'activité (niveau d'étude et salaire).

À la demande, autre vidéo métier : http://www.coeffiscience.ca/metiers_et_professions

Documents à suivre

ANNEXE 1 : Mandat, recette et mode opératoire : FICHES ÉLÈVES

ANNEXE 2 : Recette, mode opératoire et propriétés de chaque produit : FICHE ANIMATEUR

ANNEXE 3 : Contrôle qualité : FICHE ÉLÈVES

ANNEXE 4 : Informations sur les produits

CONTACT

Sun Kolev

Chargée de projets et responsable des communications

CoeffiScience

skolev@coeffiscience.ca

514-251-6302, poste 222

Le dentifrice

Mandat :

Fabriquer une pâte dentifrice applicable sur une brosse à dents et permettant le nettoyage des dents. Il doit permettre d'enlever la plaque dentaire* et d'éviter la mauvaise haleine.

* Plaque dentaire : substance blanchâtre qui se dépose à la surface des dents. Elle est constituée de protéines issues de la salive, d'aliments, et de bactéries.

Dentifrice - Groupe 1	
Ingrédients	2 $\frac{3}{4}$ cuillères à thé d'argile $\frac{3}{4}$ de cuillère à thé de carbonate de calcium 5 ml de glycérine 1 goutte d'huile essentielle
Matériel	1 contenant en plastique 1 seringue 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois
Protocole	<ol style="list-style-type: none">1. Mesurer les ingrédients solides avec le jeu de cuillères à mesurer.2. Mélanger l'argile et le carbonate de calcium dans le contenant de plastique.3. Mesurer la glycérine avec la seringue.4. Ajouter la glycérine et brasser avec le bâton de bois jusqu'à homogénéisation. Si nécessaire ajouter un peu d'eau.5. Ajouter 1 goutte d'huile essentielle et bien mélanger.
Règles d'usage	Ne pas avaler. Conserver au réfrigérateur 14 jours maximum après la fabrication.

Le dentifrice

Mandat :

Fabriquer une pâte dentifrice applicable sur une brosse à dents et permettant le nettoyage des dents. Il doit permettre d'enlever la plaque dentaire* et d'éviter la mauvaise haleine.

* Plaque dentaire : substance blanchâtre qui se dépose à la surface des dents. Elle est constituée de protéines issues de la salive, d'aliments, et de bactéries.

Recette :

Dentifrice - Groupe 2	
Ingrédients	¼ de cuillère à thé de clou de girofle- 1 goutte ¼ de cuillère à thé d'anis vert ½ de cuillère à thé de menthe poivrée 5 ½ cuillères à thé d'argile ½ de cuillère à thé de bicarbonate de soude 1 goutte huile essentielle de tea tree eau
Matériel	1 mortier 1 contenant de plastique 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois 1 pipette/seringue
Protocole	<ol style="list-style-type: none">1. Mesurer les clous de girofle, l'anis verte et les feuilles de menthe avec le jeu de cuillères à mesurer.2. Broyer les clous de girofle, l'anis vert et les feuilles de menthe dans le mortier.3. Mesurer l'argile et le bicarbonate de soude avec le jeu de cuillères à mesurer.4. Ajouter l'argile et le bicarbonate puis l'eau (quelques gouttes seulement prise avec la pipette) et une goutte d'huile essentielle.5. Mélanger avec le bâton de bois.
Règles d'usage	Ne pas avaler. Conserver 8 jours au réfrigérateur.

Le dentifrice

Mandat :

Fabriquer une pâte dentifrice applicable sur une brosse à dents et permettant le nettoyage des dents. Il doit permettre d'enlever la plaque dentaire* et d'éviter la mauvaise haleine.

* Plaque dentaire : substance blanchâtre qui se dépose à la surface des dents. Elle est constituée de protéines issues de la salive, d'aliments, et de bactéries.

Recette :

Dentifrice - Groupe 3	
Ingrédients	2 cuillères à thé de carbonate de calcium ¼ de cuillère à thé d'anis vert ¼ de cuillère à thé de réglisse 3 ml de glycérine
Matériel	1 mortier 1 contenant de plastique 1 seringue 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois
Protocole	<ol style="list-style-type: none">1. Mesurer l'anis vert et la réglisse avec le jeu de cuillères à mesurer.2. Broyer l'anis vert dans le mortier et y ajouter la réglisse.3. Mesurer le carbonate de calcium avec le jeu de cuillères à mesurer et la glycérine avec la seringue.4. Dans un contenant de plastique, mélanger le carbonate de calcium et la glycérine avec le bâton de bois et y ajouter le mélange d'anis et de réglisse et remuer encore.
Règles d'usage	Ne pas avaler. Conserver 8 jours au réfrigérateur.

Le Baume à lèvre

Mandat :

Fabriquer une pommade permettant la protection et la réparation des lèvres tout en les hydratant.

Recette :

Baume à lèvre - Groupe 1	
Ingrédients	2 g de cire d'abeille 1 ml d'huile d'amande douce 1 ml de miel (1/4 de c. à thé) 1 goutte de d'huile essentielle de tea tree (melaleuca) 1 goutte de colorant alimentaire
Matériel	1 contenant de plastique 1-2 seringues 1 bâton de bois Eau bouillante 1 verre en styromousse 2 pinces à linge
Protocole	<ol style="list-style-type: none">1. Préparer son bain-marie en mettant de l'eau bouillante dans le verre de styromousse jusqu'au 3/4 et installer le contenant de plastique dans le verre en le faisant tenir avec les épingles à linge.2. Mesurer l'huile d'amande douce avec une seringue.3. Faire fondre dans le contenant de plastique la cire dans l'huile d'amande douce au bain-marie.4. Mesurer le miel avec une autre seringue.5. Ajouter ensuite le miel puis mettre le colorant alimentaire (ajuster suivant l'intensité souhaitée) ainsi que l'huile essentielle de tea tree et mélanger avec le bâton de bois.6. Une fois que le baume à lèvre a commencé à refroidir, il est possible que deux phases se forment. Bien mélanger l'ensemble pour le rendre homogène. Laisser refroidir.
Règles d'usage	Ne pas avaler

Le Baume à lèvre

Mandat :

Fabriquer une pommade permettant la protection et la réparation des lèvres tout en les hydratant.

Recette :

Baume à lèvre - Groupe 2	
Ingrédients	2 g de cire d'abeille 1 ml de glycérine 1 ml de miel (1/4 de c. à thé) 1 ml d'huile végétal de jojoba ½ de cuillères à thé de beurre de karité (cacao) 2 ml d'huile végétal de noyau d'abricot pigment rouge
Matériel	1 contenant de plastique 1-4 seringues 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois Eau bouillante 1 verre en styromousse 2 pinces à linge
Protocole	<ol style="list-style-type: none">1. Préparer son bain-marie en mettant de l'eau bouillante dans le verre de styromousse jusqu'au 3/4 et installer le contenant de plastique dans le verre en le faisant tenir avec les épingles à linge.2. Mesurer le beurre de karité avec le jeu de cuillères à mesurer et toutes les huiles avec les seringues.3. Faire fondre la cire dans les huiles et le beurre au bain-marie.4. Mesurer le miel et la glycérine avec les autres seringues.5. Ajouter ensuite le miel et la glycérine puis mettre le pigment en ajustant suivant l'intensité souhaitée et mélanger avec le bâton de bois6. Une fois que le baume à lèvre a commencé de refroidir, il est possible que deux phases se forment. Bien mélanger l'ensemble pour le rendre homogène. Laisser refroidir.
Règles d'usage	Ne pas avaler

Le Baume à lèvres

Mandat :

Fabriquer une pommade permettant la protection et la réparation des lèvres tout en les hydratant.

Recette :

Baume à lèvres - groupe 3	
Ingrédients	4.5 ml huile végétale d'amande douce 2 g cire d'abeille ½ de cuillère à thé de beurre de karité (cacao) 1 gouttes de colorant alimentaire 1 gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée
Matériel	1 contenant en plastique 1 seringue 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois Eau bouillante 1 verre en styromousse 2 pinces à linge
Protocole	<ol style="list-style-type: none">1. Préparer son bain-marie en mettant de l'eau bouillante dans le verre de styromousse jusqu'au 3/4 et installer le contenant de plastique dans le verre en le faisant tenir avec les épingles à linge.2. Mesurer l'huile d'amande douce avec une seringue.3. Faire fondre le beurre de karité et la cire avec l'huile au bain-marie jusqu'à la fonte totale du mélange.4. Laisser refroidir l'ensemble quelques minutes. Lorsque vous obtenez une pâte un peu consistante, ajouter le reste des ingrédients. Remuer soigneusement et énergiquement avec le bâton afin de bien développer la teinte. La couleur ne peut se développer que lorsque le mélange devient compact et après une forte agitation.
Règles d'usage	Ne pas avaler

Le déodorant

Mandat :

Fabriquer une pommade destinée à corriger l'odeur corporelle. Ce déodorant doit permettre d'éviter les mauvaises odeurs en limitant le développement des bactéries sans abimer la peau.

Recette :

Déodorant - groupe 1	
Ingrédients	1 cuillère à soupe de beurre de karité 1 cuillère à soupe de bicarbonate de sodium (ou de soude) 3/4 cuillère à thé d'amidon de maïs 3 gouttes d'huile essentielle de tea tree (melaleuca)
Matériel	1 contenant en plastique 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois Eau bouillante 1 verre en styromousse 2 pinces à linge
Protocole	<ol style="list-style-type: none">1. Préparer son bain-marie en mettant de l'eau bouillante dans le verre de styromousse jusqu'au 3/4 et installer le contenant de plastique dans le verre en le faisant tenir avec les épingles à linge.2. Mesurer le beurre de karité avec le jeu de cuillères à mesurer.3. Au bain marie, faire fondre le beurre de karité avec l'huile essentielle de tea tree.4. Mesurer le bicarbonate de sodium et l'amidon de maïs avec le jeu de cuillères à mesurer.5. Mélanger, à l'aide du bâton de bois, avec prudence les huiles avec les poudres blanches (bicarbonate de sodium et amidon de maïs) jusqu'à l'obtention d'une pâte lisse et homogène. Laisser refroidir
Règles d'usage	Après votre toilette, appliquez le déodorant sous les aisselles. Ne pas avaler

Le déodorant

Mandat :

Fabriquer une pommade destinée à corriger l'odeur corporelle. Ce déodorant doit permettre d'éviter les mauvaises odeurs en limitant le développement des bactéries sans abimer la peau.

Recette :

Déodorant - groupe 2	
Ingrédients	3 ml de glycérine 2 g cire d'abeille 2 gouttes d'huile essentielle de tea tree (melaleuca) 2 gouttes d'huile essentielle de sauge sclarée
Matériel	1 contenant en plastique 1 seringue 1 bâton de bois Eau bouillante 1 verre en styromousse 2 pinces à linge
Protocole	<ol style="list-style-type: none">1. Préparer son bain-marie en mettant de l'eau bouillante dans le verre de styromousse jusqu'au 3/4 et installer le contenant de plastique dans le verre en le faisant tenir avec les épingles à linge.2. Au bain marie, faire fondre la cire d'abeille.3. Mesurer la glycérine avec la seringue.4. Puis ajouter la glycérine à la cire. Mélanger avec le bâton de bois et retirer du bain marie.5. Ajouter les huiles essentielles et bien mélanger. Laisser refroidir
Règles d'usage	Après votre toilette, appliquez le déodorant sous les aisselles. Ne pas avaler

Le déodorant

Mandat :

Fabriquer une pommade destiné à corriger l'odeur corporelle. Ce déodorant doit permettre d'éviter les mauvaises odeurs en limitant le développement des bactéries sans abimer la peau.

Recette :

Déodorant - groupe 3	
Ingrédients	½ cuillères à thé de beurre de karité 2 g de cire d'abeille 3 ml d'huile d'amande douce 1 goutte d'huile essentielle de menthe 1 goutte d'huile essentielle de bergamote
Matériel	1 contenant de plastique 12 seringues 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois Eau bouillante 1 verre en styromousse 2 pinces à linge
Protocole	<ol style="list-style-type: none">1. Préparer son bain-marie en mettant de l'eau bouillante dans le verre de styromousse jusqu'au 3/4 et installer le contenant de plastique dans le verre en le faisant tenir avec les épingles à linge.2. Mesurer le beurre de karité avec le jeu de cuillères à mesurer.3. Au bain marie, faire fondre le beurre de karité et la cire d'abeille.4. Mesurer l'huile d'amande douce avec la seringue.5. Puis ajouter l'huile d'amande douce au mélange. Mélanger avec le bâton de bois et retirer du bain marie.6. Ajouter les huiles essentielles et bien mélanger. Laisser refroidir
Règles d'usage	Après votre toilette, appliquez le déodorant sous les aisselles. Ne pas avaler

ANNEXE 2
Fiches animateur

Baume à lèvres			
	1	2	3
Ingrédients	2 g de cire d'abeille 1 ml d'huile d'amande douce 1 ml de miel 1 goutte de d'huile essentielle de tea tree 1 goutte de colorant alimentaire	2 g de cire d'abeille 1 ml de glycérine 1 ml de miel 1 ml d'huile végétal de jojoba ½ de cuillères à thé de beurre de karité 2 ml d'huile végétal de noyau d'abricot pigment rouge	4.5 ml huile végétale d'amande douce 2 g cire d'abeille ½ de cuillère à thé de beurre de karité 2 gouttes de colorant alimentaire 2 gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée
matériel	11 contenant de plastique 2 seringues 1 bâton de bois Eau bouillante 1 verre en styromousse 2 pinces à linge	1 contenant de plastique 4 seringues 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois Eau bouillante 1 verre en styromousse 2 pinces à linge	1 contenant en plastique 1 seringue 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois Eau bouillante 1 verre en styromousse 2 pinces à linge
Protocole	Faire fondre la cire dans l'huile d'amande douce au bain-marie. Ajouter ensuite le miel puis mettre le colorant alimentaire (ajuster suivant l'intensité souhaitée). Une fois que le baume à lèvres a commencé à refroidir, il est possible que deux phases se forment. Bien mélanger l'ensemble pour le rendre homogène. Laisser refroidir.	Faire fondre la cire dans les huiles végétales au bain-marie. Ajouter ensuite le miel et la glycérine puis mettre le pigment en ajustant suivant l'intensité souhaitée. Une fois que le baume à lèvres a commencé à refroidir, il est possible que deux phases se forment. Bien mélanger l'ensemble pour le rendre homogène.	Faire fondre le beurre de karité et la cire avec l'huile au bain-marie jusqu'à la fonte totale du mélange. Retirer du feu puis laissez refroidir l'ensemble quelques minutes. Lorsque vous obtenez une pâte un peu consistante, ajouter le reste des ingrédients. Remuer soigneusement et énergiquement afin de bien développer la teinte. La couleur ne peut se développer que lorsque le mélange devient compact et après une forte agitation.
Règles d'usage	Ne pas avaler.	Ne pas avaler.	Ne pas avaler
Propriétés et retour sur le mandat	Protège, hydrate, ne répare pas Ne répond pas au mandat	Protège, hydrate, répare répond au mandat	Protège, hydrate, répare répond au mandat

Déodorant			
	1	2	3
Ingrédients	1 cuillère à soupe de beurre de karité 1 cuillère à soupe de bicarbonate de sodium (ou de soude) ¼ cuillère à soupe d'amidon de maïs 3 gouttes d'huile essentielle de tea tree	3 ml de glycérine 2 g cire d'abeille 2 gouttes d'huile essentielle de tea tree 2 gouttes d'huile essentielle de sauge sclarée	½ cuillères à thé de beurre de karité 2 g de cire d'abeille 3 ml d'huile d'amande douce 1 goutte d'huile essentielle de menthe 1goutte d'huile essentielle de bergamote
Matériel	1 contenant en plastique 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois Eau bouillante 1 verre en styromousse 2 pinces à linge	1 contenant en plastique 1 seringue 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois Eau bouillante 1 verre en styromousse 2 pinces à linge	1 contenant de plastique 2 seringues 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois Eau bouillante 1 verre en styromousse 2 pinces à linge
Protocole	Au bain marie, faire fondre le beurre de karité. Puis ajouter l'huile. Mélanger avec prudence les huiles avec les poudres blanches (bicarbonate de sodium et amidon de maïs) jusqu'à l'obtention d'une pâte lisse et homogène. Ajouter au final, l'huile essentielle de votre choix et bien mélanger. Laisser refroidir	Au bain-marie, faire fondre la cire d'abeille puis y mélanger la glycérine. Une fois le mélange homogène, retirer du bain-marie et y ajouter les huiles. Mélanger et laisser refroidir.	Au bain marie, faire fondre le beurre de karité et la cire d'abeille. Puis ajouter l'huile. Mélanger et retirer du bain marie. Ajouter au final l'huile essentielle et bien mélanger. Laisser refroidir
Règles d'usage	Après votre toilette, appliquez le déodorant sous les aisselles.	Après votre toilette, appliquez le déodorant sous les aisselles.	Après votre toilette, appliquez le déodorant sous les aisselles.
Propriétés et retour sur le mandat	antibactérien répond au mandat	antibactérien répond au mandat	Pas d'antibactérien, des odeurs « couvrantes » Ne répond pas au mandat

Dentifrice			
	1	2	3
Ingrédients	2 ¾ cuillères à thé d'argile ¾ de cuillère à thé de carbonate de calcium 5 ml de glycérine 1 goutte d'huile essentielle de menthe	¼ de cuillère à thé de clou de girofle ¼ de cuillère à thé d'anis vert ½ de cuillère à thé de menthe poivrée 5 ½ cuillères à thé d'argile ½ de cuillère à thé de bicarbonate de soude 1 goutte huile essentielle de tea tree eau	2 cuillères à thé de carbonate de calcium ¼ de cuillère à thé d'anis vert ¼ de cuillère à thé de réglisse 3 ml de glycérine
Matériel	1 contenant en plastique 1 seringue 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois	1 mortier 1 contenant de plastique 1 seringue 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois 1 pipette	1 mortier 1 contenant de plastique 1 seringue 1 jeu de cuillères à mesurer 1 bâton de bois
Protocole	Mélanger l'argile et le carbonate de calcium. Ajouter la glycérine et brasser jusqu'à homogénéisation. Si nécessaire ajouter un peu d'eau. Ajouter 1 goutte d'huile essentielle et bien mélanger.	Broyer les clous de girofle, l'anis vert et les feuilles de menthe. Ajouter l'argile et le bicarbonate puis l'eau (une ou 2 gouttes) et une goutte d'huile essentielle.	Broyer l'anis vert et y ajouter la réglisse. Dans un pot, mélanger le carbonate de calcium et l'huile et le mélange d'anis et de réglisse.
Règles d'usage	Ne pas avaler Conserver au réfrigérateur 14 jours	Ne pas avaler. Conserver 8 jours au réfrigérateur.	Ne pas avaler.
Propriétés et retour sur le mandat	Antiseptique, anti inflammatoire, abrasif doux Répond au mandat	Antiseptique, anti inflammatoire, abrasif doux Répond au mandat	Abrasif doux Ne répond pas au mandat
Source	coeffiscience	http://www.dailymotion.com/video/x8zf8p_comment-fabriquer-soi-meme-son-dent_lifestyle	

ANNEXE 3

Contrôle qualité

Fiche d'évaluation de la qualité du **dentifrice**

- Couleur
- Texture
- Goût
- Remarques complémentaires :

Fiche d'évaluation de la qualité du **baume à lèvres**

- Goût
- Couleur
- Texture
- Remarques complémentaires :

Fiche d'évaluation de la qualité du **déodorant**

- Couleur
- Texture
- Odeur
- Remarques complémentaires :

Contrôle qualité

Fiche d'évaluation de la qualité du **Baume à lèvres (gloss)**

Dentifrice-Groupe 1 contrôle la qualité du **Baume à lèvres-Groupe 1**

Sur une échelle de 1 à 5, évalue le produit testé selon les différents critères proposés.
(5 = très bon 1 = pas approprié)

1. Goût

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Couleur

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Texture

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Remarques complémentaires :

Contrôle qualité

Fiche d'évaluation de la qualité du **Baume à lèvres (gloss)**

Dentifrice-Groupe 2 contrôle la qualité du **Baume à lèvres-Groupe 2**

Sur une échelle de 1 à 5, évalue le produit testé selon les différents critères proposés.
(5 = très bon 1 = pas approprié)

1. Goût

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Couleur

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Texture

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Remarques complémentaires :

Contrôle qualité

Fiche d'évaluation de la qualité du **Baume à lèvres (gloss)**

Dentifrice-Groupe 3 contrôle la qualité du **Baume à lèvres-Groupe 3**

Sur une échelle de 1 à 5, évalue le produit testé selon les différents critères proposés.
(5 = très bon 1 = pas approprié)

1. Goût

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Couleur

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Texture

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Remarques complémentaires :

Contrôle qualité

Fiche d'évaluation de la qualité du **Déodorant**

Baume à lèvres -Groupe 1 contrôle la qualité du **Déodorant-Groupe 1**

Sur une échelle de 1 à 5, évalue le produit testé selon les différents critères proposés.
(5 = très bon 1 = pas approprié)

1. Couleur

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Texture

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Odeur

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Remarques complémentaires :

Contrôle qualité

Baume à lèvres -Groupe 2 contrôle la qualité du **Déodorant-Groupe 2**

Sur une échelle de 1 à 5, évalue le produit testé selon les différents critères proposés.
(5 = très bon 1 = pas approprié)

1. Couleur

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Texture

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Odeur

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1. **Remarques complémentaires :**

Contrôle qualité

Fiche d'évaluation de la qualité du **Déodorant**

Baume à lèvres -Groupe 3 contrôle la qualité du **Déodorant-Groupe 3**

Sur une échelle de 1 à 5, évalue le produit testé selon les différents critères proposés.
(5 = très bon 1 = pas approprié)

1. Couleur

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Texture

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Odeur

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Remarques complémentaires :

Contrôle qualité

Fiche d'évaluation de la qualité du **Dentifrice**

Déodorant -Groupe 1 contrôle la qualité du **Dentifrice-Groupe 1**

Sur une échelle de 1 à 5, évalue le produit testé selon les différents critères proposés.
(5 = très bon 1 = pas approprié)

1. Couleur

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Texture

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Goût

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Remarques complémentaires :

Contrôle qualité

Fiche d'évaluation de la qualité du **Dentifrice**

Déodorant -Groupe 2 contrôle la qualité du **Dentifrice-Groupe 2**

Sur une échelle de 1 à 5, évalue le produit testé selon les différents critères proposés.
(5 = très bon 1 = pas approprié)

1. Couleur

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Texture

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Goût

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Remarques complémentaires :

Contrôle qualité

Fiche d'évaluation de la qualité du **Dentifrice**

Déodorant -Groupe 3 contrôle la qualité du **Dentifrice-Groupe 3**

Sur une échelle de 1 à 5, évalue le produit testé selon les différents critères proposés.
(5 = très bon 1 = pas approprié)

1. Couleur

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Texture

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Goût

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Remarques complémentaires :

ANNEXE 4
Informations sur les produits

Anis vert (utilisé dans Dentifrice; Dentifrice)

Matière première utilisée : graine de l'anis vert

Origine : Canada

Procédé d'obtention : récolte des graines

Propriétés : graine aromatique, favorise la digestion.

Prix : 0.04 \$/g

Argile (utilisé dans Dentifrice; Dentifrice)

Matière première utilisée : roche d'argile

Origine : Canada

Procédé d'obtention : la roche est récoltée puis séchée naturellement au soleil, l'argile est ensuite pulvérisée puis tamisée pour obtenir une poudre très fine

Propriétés : cicatrisantes, antiseptiques, anti-inflammatoire.

Contre indication : Éviter l'utilisation d'ustensiles en métal

Prix : 0.02 \$/g

Beurre de karité (utilisé dans Baume; Baume; Déodorant; Déodorant)

Matière première utilisée : amandes des fruits du Karité

Origine : Ghana ou Burkina Faso

Procédé d'obtention : Pression mécanique des noix

Propriétés : Protection de la peau contre les intempéries et le soleil (absorption des rayons UV), cicatrisation et désinfection de la peau, hydratation de la peau, Régénérant cutané, Redonne élasticité à la peau.

Prix : 0.06 \$/g

Bicarbonate de soude (utilisé dans Dentifrice; Déodorant)

Matière première utilisée : natron, un minéral

Origine : première utilisation en Égypte

Procédé d'obtention : par raffinage

Propriétés : Agent alcalinisant : augmente le pH des préparations acides, abrasif doux (Qui use par l'action d'un frottement), blanchit les dents, agent déodorant, agent levant dans les aliments, fongicide (tue les champignons), nettoyant écologique multifonctions, détachant du linge, adoucissant de l'eau

Prix : 0.01 \$/g

Carbonate de calcium (utilisé dans Dentifrice; Dentifrice)

Matière première utilisée : roche calcite

Origine : bassin de la méditerranée

Procédé d'obtention : élaboré à partir d'une roche qui s'appelle la calcite.

Propriétés : Abrasif doux (Qui use par l'action d'un frottement), agent opacifiant, agent épaississant

Prix : 0.04 \$/g

Cire d'abeille (utilisé dans Baume; Baume; Baume; Déodorant; Déodorant)

Matière première utilisée : alvéoles construites par les abeilles de ruches.

Origine : Canada

Procédé d'obtention : La cire d'abeille est obtenue par fusion à l'eau chaude des alvéoles construites par les abeilles de ruches.

Propriétés : pour la tenue d'un produit

Prix : 0.024 \$/g

Clou de girofle (utilisé dans Dentifrice)

Matière première utilisée : Bouton des fleurs du giroflier

Origine : Indonésie

Procédé d'obtention : cueillette puis séchage

Propriétés : antiseptiques et anesthésiques

Prix : 0.05 \$/g

Fécule de maïs (utilisé dans Déodorant)

Matière première utilisée : maïs

Origine : Canada

Procédé d'obtention : mouture (opération qui consiste à réduire en farine) des grains de maïs

Propriétés : agent épaississant

Prix : 0.01 \$/g

Glycérine (utilisé dans Dentifrice; Dentifrice; Baume)

Matière première utilisée : pétrole

Origine : Canada

Procédé d'obtention : la glycérine est fabriquée à partir du propylène après différente réaction de synthèse. Le propylène lui est obtenue à l'issue de deux transformations du pétrole.

Propriétés : agent hydratant et lubrifiant, humectant (pour retenir l'humidité), épaississant dans une large variété de produits alimentaires

Prix : 0.10 \$/g

Huile essentielle de Bergamote (utilisé dans Déodorant)

Matière première utilisée : zeste de la bergamote (famille des agrumes)

Origine : Italie

Procédé d'obtention : Expression à froid

Propriétés : Purifiant, antiseptique, régénérant cutané, sédatif et calmant, antispasmodique, laxatif, vermifuge

Contre indication : Déconseillée aux femmes enceintes ou allaitantes.

Prix : 0.5 \$/ml

Huile essentielle de menthe poivrée (utilisé dans Dentifrice; Baume)

Matière première utilisée : feuille de menthe

Origine : Maroc

Procédé d'obtention : Distillation complète à la vapeur d'eau des parties aériennes.

Propriétés : Anti-inflammatoire, calmant nerveux, mucolytique (dégage les voies respiratoires), tonique digestive, cicatrisante.

Contre indication : Déconseillée aux femmes enceintes ou allaitantes.

Prix : 0.48 \$/ml

Huile essentielle de sauge (utilisé dans Déodorant)

Matière première utilisée : sauge (plante)

Origine : chine

Procédé d'obtention : Distillation complète par entraînement à la vapeur d'eau des feuilles et tiges fleuries.

Propriétés : Régulatrice de la sécrétion du sébum et de la transpiration, tonique du cuir chevelu, tonique de la circulation sanguine, diurétique, anti-hyper-cholestérolémies, Antispasmodique, antiépileptisante, relaxante.

Contre indication : Déconseillée aux femmes enceintes ou allaitantes.

Prix : 0.9 \$/ml

Huile essentielle de tea tree (utilisé dans Dentifrice; Baume; Déodorant; Déodorant)

Matière première utilisée : feuille de thé

Origine : Australie

Procédé d'obtention : Distillation complète par entraînement à la vapeur d'eau des parties aériennes.

Propriétés : Antibactérien, antiviral, antiparasitaire et antifongique, immunostimulant, décongestionnant veineux et lymphatique, radio protecteur, antispasmodique.

Contre indication : Déconseillée aux femmes enceintes ou allaitantes.

Prix : 0.4 \$/ml

Huile végétale d'amande douce (utilisé dans Baume; Baume; Déodorant)

Matière première utilisée : amandes

Origine : France

Procédé d'obtention : Les amandes contenue dans les noyaux ont été pressées et sans chauffé pour obtenir de l'huile, c'est le procédé de première pression à froid.

Propriétés : Adoucissante, assouplissante, émolliente et fortifiante, protectrice, anti-inflammatoire, apaisante.

Prix : 0.08 \$/ml

Huile végétal de jojoba (utilisé dans Baume)

Matière première utilisée : amandes des fruits du jojoba

Origine : Argentine

Procédé d'obtention : Les amandes contenues dans les noyaux ont été pressées et sans chauffer pour obtenir de l'huile, c'est le procédé de première pression à froid.

Propriétés : Protectrice, assouplissante, adoucissante, hydratante.

Prix : 0.08 \$/ml

Huile végétale de noyau d'abricot (utilisé dans Baume)

Matière première utilisée : amandes des fruits de l'abricotier

Origine : Chili/Maroc.

Procédé d'obtention : Les amandes contenues dans les noyaux ont été pressées et sans chauffer pour obtenir de l'huile, c'est le procédé de première pression à froid.

Propriétés : Hydratante et protectrice, adoucissante, assouplissante, protège de la déshydratation, très pénétrante, pas de film gras.

Prix : 0.08 \$/ml

Menthe poivrée (utilisé dans Dentifrice)

Matière première utilisée : menthe poivrée

Origine : Canada

Procédé d'obtention : cueillette des feuilles et séchage

Propriétés : Rafrâchissante, bactéricide, fongicide (tue les champignons), anti-inflammatoire intestinale et urinaire

Prix : 0.08 \$/ml

Miel, utilisé dans Baume

Matière première utilisée : c'est un des produits des ruches d'abeilles, elles le fabriquent à partir du nectar des fleurs

Origine : canada

Procédé d'obtention : il est extrait des alvéoles de la ruche par centrifugation.

Propriétés : Favorise l'hydratation de la peau, accélérer la cicatrisation et la régénération des cellules, lutte contre les inflammations, et calme les irritations, empêcher le développement des bactéries (bactériostatique).

Prix : 0.05 \$/g

Pigment rouge (utilisé dans Baume)

Matière première utilisée : des cochenilles

Origine : Mexique

Procédé d'obtention : Cochenille désigne un insecte, une fois écrasé on obtient une poudre rouge.

Propriétés : Colore les aliments en rouge

Contre indication :

Prix : 0.1 \$/g

MATERIEL POUR UNE ANIMATION PETROCHIMIE (9 équipes)

Logistique :

Ordinateur

Vidéo

Champignon avec les infos de salaire par métier

Papier

Crayons

Les fiches élèves :

- 9 fiches recettes

- 9 fiches de contrôle qualité

Produits :

5 gouttes huile essentielle menthe poivrée

15 gouttes huile essentielle tea tree (3 flacons pour la classe)

20 g cire d'abeille (déjà pesé)

15ml glycérine

3 ml miel

2ml huile végétal de jojoba

20 g beurre de karité

5ml huile végétale de noyau d'abricot

1 pincée pigment rouge

15ml huile végétale d'Amande douce

Jus de betterave

1 flacon colorant alimentaire

20g Argile

10g carbonate de calcium

1g clou de girofle

1g d'anis vert

2g menthe poivrée (2 flacons pour la classe)

15g bicarbonate de soude

10g Amidon de maïs

5 gouttes d'huile essentielle de sauge sclérée

2 gouttes d'huile essentielle de bergamote

Eau

Papier pH

Matériel :

1 Balance

30 pots type verre à shooter

8 cuillères à mesurer

2 Mortiers

12 Une seringue

10 compte-gouttes

Une bouilloire

9 verres en styromousse

6 pinces à linge

9 bâtons de bois (pour mélanger)

Notes bibliographiques

Documents CoeffiScience

http://raffa.grandmenage.info/post/2006/10/17/Soins_bucco-dentaires_-_dentifrice
<http://www.youtube.com/watch?v=d5DqeUYALaQ>
http://www.dailymotion.com/video/x8zf8p_comment-fabriquer-soi-meme-son-dent_lifestyle
<http://nolane34.canalblog.com/archives/2010/01/01/16348192.html>
<http://www.apprendrefacile.com/cours-video-comment-fabriquer-son-gloss>
<http://sante-medecine.commentcamarche.net/faq/3827-preparer-son-maquillage-bio>
<http://hooly.over-blog.com/article-970137.html>
<http://www.econo-ecolo.org/Fabriquez-votre-gloss-maison>

Pour les fiche produits Info tiré des sites suivants :

<http://www.naturosources.com> (pour presque tous les produits)
<http://www.aroma-zone.com/aroma/fichementhepoivree.asp>