Sciences 9 STSE: Chimie Nom: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Total: \_\_\_\_\_/15

 \_\_\_\_\_ %

**Du plastique à partir de maïs**

Les bioplastiques sont des plastiques créés de matériels biologiques comme l’amidon *(starch)* et des protéines. La plupart ne contiennent pas de produits pétroliers et sont généralement biodégradables. Quand ces bioplastiques se retrouvent dans l’environnement (microorganismes, lumière, chaleur, eau, etc.), ils se décomposent en de simples composés non-toxiques comme du dioxyde de carbone et de l’eau.

Ce concept est une alternative aux plastiques qui sont faits à base de produits pétroliers qui sont seulement dégradable. Ces plastiques dégradent en plus petits morceaux, mais ces petits morceaux sont toujours du plastique. Contrairement aux plastiques à base de produits pétroliers, les bioplastiques sont faits de ressources renouvelables.

MATÉRIELS

· Amidon de maïs

· Eau

· Huile de maïs

· Colorant

· Cuillères à mesurer ou contenants

· Sacs Ziploc

PROCÉDURE

1. Mesure 15 ml (1 cuillère à table) d’amidon dans un sac Ziploc.

2. Ajoute 20 ml d’eau à l’amidon.

3. Ajoute 2 gouttes d’huile de maïs dans le sac.

4. Ajoute 2 gouttes de colorant dans le sac.

5. Ferme le sac et mélange en écrasant les ingrédients dans le sac.

**Questions**: (8 points)

Décris le mélange dans ton sac Ziploc: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Quel est la texture dans tu écrases doucement le mélange? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Est-ce la même texture quand tu écrases le mélange rapidement? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Est-ce que ton mélange est un solide ou un liquide? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Fait chauffer ton mélange pour 20 secondes. ***Soit certain de laisser le sac ouvert!***

7. ***Attention le plastique est chaud!!***

8. Laisse le plastique se refroidir pour plusieurs minutes. Réponds aux questions suivantes :

**Questions** (7 points)

Décris ta nouvelle substance? Comment est-ce cette substance différente du mélange initiale?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Une fois que le plastique est refroidit, place-le dans ta main et forme-le en différentes formes. Décris la malléabilité et autres propriétés?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Qu’est-ce que tu pourrais faire avec ton bioplastique? Qu’est-ce que tu ne pourrais pas faire? Pourquoi? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Société, Plastiques et l’Environnement

Après avoir regardé le documentaire, répond aux questions suivantes :

1. Quels sont trois impactes que les plastiques peuvent avoir sur l’environnement? (3 points)
2. Quelles sont 4 façons de réduire la quantité de plastiques que tu utilises et que tu jettes régulièrement? (4 points)
3. Une des épiceries locales décide de ne plus utiliser des sacs de plastique. Les clients de l’épicerie doivent maintenant utiliser leurs propres sacs réutilisables. Écris une lettre au gérant de l’épicerie qui lui dit si tu supportes ou ne supportes pas cette décision. Explique ton raisonnement en donnant des exemples spécifiques et des raisons scientifiques. (4 points)