Nom de l’élève : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nom des coéquipiers : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nom de l’équipe[[1]](#footnote-1) : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**TELLE GRAINE TEL FRUIT**

Dans un pays du Sud, les habitants de la ville de Santa-Banana ont perdu tous leurs liens vers les champs et les villages des environs. La ville est maintenant isolée et les citoyens se mobilisent pour produire eux-mêmes leurs aliments. Afin d’optimiser la production alimentaire à Santa-Banana, un groupe de citoyens demande ton aide pour trouver les meilleures conditions de production alimentaire en classe. Il a été prouvé que :

* Certains aliments peuvent être produits en ville.
* Les haricots se développent très rapidement et peuvent donc être utilisés pour nourrir, de façon urgente, la population.

**TA MISSION**

Fais une expérimentation pour découvrir **comment optimiser la production de haricots dans une classe (1).**  À partir de tes observations, communique par écrit tes recommandations aux citoyens de la ville de Santa-Banana. Finalement, tu découvriras s’il est possible de **produire tes propres graines (2)**.

**Activité 1 : germination**

|  |
| --- |
| **MES idées initiales** |
| D’après toi, comment faire pour que des haricots aient une croissance optimale en classe ? |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Brain - MechanicalRéalisation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Plan de travail** | | |
| Colle ici la bande de papier donnée par ton enseignant. Encercle l’expérience que tu vas faire (1, 2 ou 3) et le groupe auquel tu appartiens (A ou Z). | | |
|  | | |
| De quel matériel as-tu besoin pour réaliser ton expérience? | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| Cr 2 Mise en œuvre d’une démarche appropriée | Planification du travail (1) |  |
| Réajustement de la démarche, au besoin (3) |  |

**Handshake 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MES prédictions** | | |
| Voici, en quelques mots, le résumé de MON expérience (1, 2 ou 3): | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| À la fin de l’expérience, je prédis que | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| Je le pense parce que | | |
|  | | |
|  | | |
| Cr 1 Description adéquate du problème | Formulation d’une explication ou une solution provisoire (2) |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Observation de MA plante et comparaison avec celles de mon équipe**  **ATTENTION ! Écris tes données dans la bonne colonne.** | | | | | |
| Date | Taille de la plante  **Expérience 1** | Taille de la plante  **Expérience 2** | Taille de la plante  **Expérience 3** | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  | | | | |
| Cr 2 Mise en œuvre d’une démarche appropriée | | Réalisation de la démarche (2) | |  |
| **L’univers vivant**  E. Techniques et instrumentation | | 2.a. Utiliser adéquatement des instruments de mesure simples (règles, compte-gouttes, cylindre gradué, balance, thermomètre) | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Comparaison de la taille des plantes à la fin de l’expérience**  **entre les groupes A et Z** | | | | |
| **PLANTE** | **Groupe A** | | **Groupe Z** | **Moyenne**  **(A+Z) / 2** |
| **Plante 1 (Expérience 1)** |  | |  |  |
| **Plante 2 (Expérience 2)** |  | |  |  |
| **Plante 3 (Expérience 3)** |  | |  |  |
| **Communique tes résultats dans un diagramme à bandes :**  **Taille moyenne finale pour les mêmes équipes des groupes A et Z**  Taille en cm  Plante 1  Plante 2  Plante 3 | | | | |
| **L’univers vivant** F. Langage approprié | | 2.a. Communiquer à l’aide des modes de représentation adéquats dans le respect des règles et des conventions propres à la science et à la technologie (symboles, graphiques, tableaux, dessins, croquis) | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Les tropismes** | | |
| Relie les différents tropismes avec leur définition   |  |  | | --- | --- | | **GÉOTROPISME** | Capacité des plantes à s'orienter par rapport à la lumière | | **HYDROTROPISME** | Capacité des plantes à s'orienter par rapport à la gravité. La réponse des racines est positive, c'est-à-dire dirigée vers le sol, tandis que celle des tiges est négative, dirigée vers le haut | | **PHOTOTROPISME** | Capacité des plantes à s'orienter par rapport à l’eau. Ce phénomène est spécifique aux racines |   Écris le nom du tropisme représenté, sur la ligne en-dessous de chaque schéma.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | | | |
|  | | |
| **L’univers vivant** C. Forces et mouvements | 2.a. Distinguer trois mouvements chez les végétaux (géotropisme, hydrotropisme, phototropisme) |  |

|  |
| --- |
| **Les recommandations de la classe de la** |
| **1. Vrai ou faux, Il est important de tenir compte des réactions de la plante à l’inclinaison du pot, à la zone d’arrosage ou à la source de lumière.**  **⬜ Vrai ⬜ Faux** |
| **Parce que** |
|  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2. D’après les observations réalisées par toutes les équipes, voici mes recommandations pour qu’un plant de haricot ait une croissance optimale.** | | |
| **Espace** | | |
| Je pense que : | | |
| Parce que : | | |
| **Lumière** | | |
| Je pense que : | | |
| Parce que : | | |
| **Eau** | | |
| Je pense que : | | |
| Parce que : | | |
| **Nutriments** | | |
| Je pense que : | | |
| Parce que : | | |
| **Air** | | |
| Je pense que : | | |
| Parce que : | | |
| Cr 4. Utilisation appropriée des connais-sances scientifiques et technologiques | Production d’explications ou de solutions |  |
| **L’univers vivant** B. Énergie | 1.f. Expliquer en quoi l’eau, la lumière, les sels minéraux et le gaz carbonique sont essentiels aux végétaux |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Lettre aux citoyens de la ville de Santa-Banana** |   Ville de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, (date)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Mesdames, Messieurs,  **Comité de citoyens de Santa-Banana**  Pays du Sud  Mesdames, Messieurs,  Sensibles à votre situation, ma classe et moi avons réalisé des expériences de plantation de haricots afin de comprendre comment obtenir une croissance optimale.  À la lumière de nos expériences, je vous conseille \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   |  | | --- | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |   Veuillez recevoir, Mesdames, Messieurs, nos salutations distinguées.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Signature | | |
| Cr 4. Utilisation appropriée des connais-sances scientifiques et technologiques | Production d’explications ou de solutions (1) |  |
| **L’univers vivant** B. Énergie | 1.f. Expliquer en quoi l’eau, la lumière, les sels minéraux et le gaz carbonique sont essentiels aux végétaux |  |
| F. Langage approprié | 1.a. Utiliser adéquatement la terminologie associée à l’univers vivant |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bilan** | | |
| Est-ce que mes résultats confirment ce que je pensais ? : ⬜ oui ⬜ non | | |
| Pourquoi ? | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| Voici un problème qui est survenu durant l’expérience : | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| Voici comment je pourrais améliorer l’expérience : | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| Cr 2. Mise en œuvre d’une démarche appropriée | Réalisation de la démarche (2) |  |
| Réajustement de la démarche, au besoin (3) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Notions scientifiques**  Avec cette mission, j’ai fait les découvertes scientifiques suivantes : | | |
| Découvertes (avec les parce que, si cela s’applique) | | |
| afficher les détails  POUR ALLER PLUS LOIN  Tu peux faire une recherche plus complète sur l’ensemble des aliments que se produisent en ville et les différences entre la production en ville et hors de la ville.  L’agriculture urbaine. Il serait également très enrichissant d’organiser une sortie dans un jardin communautaire ou un circuit de jardins.  [*http://www.sentierurbain.org/services\_circuit\_jardins.html*](http://www.sentierurbain.org/services_circuit_jardins.html) | | |
| Cr 4 Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques | Production d’explications ou de solutions (1) |  |
| Utilisation de la terminologie, des règles et des conventions propres à la science et à la technologie (2) |  |

1. Un des choix suivants : Espace-A, Espace-Z, Lumière-A, Lumière-Z, Eau-A, Eau-Z, Nutriments-A,

   Nutriments-Z, Espace-A ou Espace-Z [↑](#footnote-ref-1)