

Sciences et technologies – 6^e année

Processus d'enquête – investigation

Copie type de niveau 3

Justification

Malgré que l'élève ne soit pas en mesure d'identifier correctement la variable dépendante et les variables contrôlées dans son expérience, il a été en mesure de formuler une hypothèse complète, d'élaborer un scénario d'investigation qui respecte le but visé et de tirer une conclusion à partir d'un tableau de données.

Copie type

Le travail de l'élève débute à la page suivante.

Sciences et technologies – 6^e année

Processus d'enquête – investigation

Tâche signifiante

C'est un matin glacial d'hiver. Ton frère et toi avez oublié vos bouteilles d'eau dans l'auto après votre partie d'hockey d'hier soir. Vous vous posez la question suivante : « Comment pourrions-nous faire fondre la glace qui se retrouve dans nos bouteilles le plus rapidement possible? ».

1. Formule une hypothèse qui vous permettra de répondre à votre question.

Je pense que tu aurais besoin de déplacer les
bouteilles si il ya plus de chaleur

2. Identifie la variable dépendante dans ton hypothèse.

Variable dépendante : les bouteilles

Les graines de haricots

Jonathan veut faire pousser des haricots dans son jardin. Par contre, il observe que certaines sections sont plus ombragées que d'autres. Il se pose ainsi la question suivante : « À quel endroit devrais-je planter les graines pour que celles-ci poussent le plus rapidement possible? ».

Jonathan émet l'hypothèse que les graines d'haricot pousseront plus rapidement lorsqu'elles sont plantées à un endroit où il y a le plus d'heure d'ensoleillement.

Afin de vérifier son hypothèse Jonathan choisi de faire une expérience. Voici du matériel qu'il possède pour faire son expérience :

- Graines d'haricot
- Eau
- Cylindre gradué
- Chronomètre
- Terreau (terre)
- Pots
- Règle

1. Écris les étapes de l'expérience que Jonathan pourrait faire à l'aide du matériel disponible pour vérifier son hypothèse.

Mettre de la terre dans le pots et planté la graines d'haricot dans la terre. mesure l'eau avec le cylindre gradué. et vide l'eau dans la terre. met le pot au soleil. répète cela mais met les plus dans l'ombre. Maintenant utilise le chronomètre pour minuter les plante entrain de pousser une fois qu'il ont fini de pousser utilisent la règle pour mesurer la hauteur de les plante et compar les pour voir laquelle a pousser le plus rapide.

2. Identifie deux variables contrôlées dans cette expérience.

Deux variable contrôler dans cette expérience est la pousser de la plante et la quantité d'eau dans la terre

Le monte-charge

Le père de Cynthia veut ranger les vélos de la famille dans le toit du garage. Pour ce faire, il utilise des poulies pour faciliter le travail. Toutefois, il se questionne quelle poulie sera la plus efficace. Il choisit d'expérimenter 3 types de poulies soit une poulie simple, une poulie double et une poulie triple.

Il fait l'expérience de monter un masse de 7kg sur une hauteur de 2 m à l'aide des trois types de poulie suivantes.



Tableau de valeurs :

Type de poulie	Masse	Force nécessaire	Hauteur
Simple	7 Kg	70 N	2 m
Double	7 kg	35 N	2 m
Triple	7kg	23	2 m

1. Quelle conclusion peux-tu tirer de son expérience?

Je peux tirer de son expérience que la poulie triple sera la plus efficace pour faciliter le travail.