

Nom: _____

Date: _____

Sciences 8 - La méthode scientifique

Définition de la méthode scientifique

La méthode (ou démarche) scientifique est une _____ rigoureuse,
qui nous permet de faire des _____ en suivant des
_____.

La méthode scientifique a six étapes (Il y a 9 étapes dans le livre de sciences 8):

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)

Les variables de l'expérience

Pour construire une bonne expérience scientifique, j'ai besoin de déterminer deux variables principales :

• La variable que je vais _____ :
c'est la variable _____

• La variable que je vais _____ :
c'est la variable _____

Toutes les autres variables doivent rester fixes : ce sont les variables contrôlées

Nom: _____

Date: _____

Sciences 8 - La méthode scientifique

1) _____

Formules une question: qu'est-ce que tu veux savoir?

2) _____

Recherches ta question: découvres ce que les autres ont déjà appris sur ton sujet.

3) _____

Faites une hypothèse: comment penses-tu que l'expérience va ce dérouiller

J'écris ce que je pense: _____

4) _____

Indiques tes matériaux.

5) _____

Indiques tes procédures.

6) _____

Testes ton hypothèse en faisant une expérience.

7) _____

Interpretes les résultat que tu as obtenu à l'aide de _____ et de _____.

« *Si, lors de cette expérience, j'observe que , alors »* »

8) _____

Tires des conclusions (réponds à ta question)

_____ ou « *Les résultats obtenus sont ... »* ...

9) _____

Indiques si _____ ou _____ ton hypothèse est vérifiée.

■ Si _____, tu te demandes comment on pourrait en _____ sur le sujet et tu suggères de nouvelles pistes d'expérimentation afin de faire _____ la recherche.

■ Si _____, tu as deux choix : _____ ton _____ ou modifier ton _____ afin de... recommencer!

Sciences 8 - La méthode scientifique

Définition de la méthode scientifique

La méthode (ou démarche) scientifique est **une méthode de travail** rigoureuse, qui nous permet de faire des **découvertes** en suivant des **étapes précis**.

La méthode scientifique a six étapes (Il y a 9 étapes dans le livre de sciences 8):

- 1) **Observation**
- 2) **Questionnement**
- 3) **Hypothèse**
- 4) **Expérimentation**
- 5) **Résultats**
- 6) **Conclusion**

Les variables de l'expérience

Pour construire une bonne expérience scientifique, j'ai besoin de déterminer deux variables principales :

- La variable que je vais **manipuler** :
c'est la **variable indépendante**

(Un scientifique effectue une expérience pour tester si une vitamine pourrait prolonger la vie d'une personne. La variable indépendante est la quantité de vitamine qui est donnée. C'est contrôlé par le scientifique.)

- La variable que je vais **mesurer** :
c'est la **variable dépendante**

(La variable dépendante ou la variable affectée par la variable indépendante, est la durée de vie.)

Toutes les autres variables doivent rester fixes : ce sont les variables contrôlées

Sciences 8 - La méthode scientifique

1) QUESTIONNEMENT

Formules une question: qu'est-ce que tu veux savoir?

« *Est-ce que ... ?* » « *Pourquoi ... ?* » « *Comment savoir si ... ?* »

2) LA RECHERCHE

Recherches ta question: découvres ce que les autres ont déjà appris sur ton sujet.

3) HYPOTHÈSE

Faites une hypothèse: comment penses-tu que l'expérience va ce dérouiller

J'écris ce que je pense: «Je crois que ...»

4) LES MATÉRIAUX

Indiques tes matériaux.

5) LA PROCÉDURE

Indiques tes procédures.

6) L'EXPÉRIMENTATION

Testes ton hypothèse en faisant une expérience.

7) LES RÉSULTATS

Interprètes les résultat que tu as obtenu à l'aide de tableaux et de graphiques.

« *Si, lors de cette expérience, j'observe que , alors »*

8) LES CONCLUSIONS

Tires des conclusions (répondre à ta question)

« *J'observe que »* ou « *Les résultats obtenus sont ... »*

9) DES QUESTIONS À APPROFONDIER

Indiques si **oui** ou **non** ton hypothèse est vérifiée.

■ Si **oui**, tu te demandes comment on pourrait en **savoir plus** sur le sujet et tu suggères de nouvelles pistes d'expérimentation afin de faire **progresser** la recherche.

■ Si **non**, tu as deux choix : **modifier** ton **hypothèse** ou modifier ton **expérience** afin de... recommencer!

Nom: _____

Date: _____

Sciences 8 - La méthode scientifique

Voici les étapes de la méthode scientifique, seulement ils ne sont pas en ordre! À côté de chaque phrase, mettez le numéro et le titre de l'étape de la méthode scientifique:

Sarah pense que les plantes pousseront mieux avec beaucoup de soleil et de l'eau.

Tous les jours, Sarah observe ses plantes et écrit les changements qu'elle observe.

Sarah va à la bibliothèque et emprunte plusieurs livres sur le jardinage.

Sarah se demande sous quelles conditions les plantes poussent-ils le mieux.

Sarah aura besoin de deux plantes, une fenêtre ensoleillée, et de l'eau.

Sarah va au magasin, achète ses plantes, et réalise son expérience.

Sarah commence à se demander si peut-être de l'eau sucrée, ou du Coke serait mieux que l'eau. Ou qu'est-ce qui arriva si elle plante les graines à l'envers ?

Sarah décide que les plantes poussent mieux avec la lumière du soleil et beaucoup d'eau.

Sarah a l'intention de mettre une plante sur le bord de la fenêtre et l'arroser régulièrement et l'autre plante ira dans un placard sombre et sera arrosé régulièrement.

Nom: _____

Date: _____

Sciences 8 - La méthode scientifique

Application de la démarche scientifique

Lis attentivement le texte ci-dessous et réponds aux questions.

Dans un aquarium de la classe, il y a des poissons rouges. À tous les jours, de la nourriture est placée dans le coin gauche de l'aquarium. Un élève voit que les poissons rouges se déplacent vers ce coin aussitôt qu'il approche de l'aquarium. Suite à ce phénomène, l'élève veut vérifier à l'aide d'un labyrinthe si un animal comme une souris peut apprendre un trajet lui permettant de trouver rapidement sa nourriture. L'élève suppose que la souris peut apprendre ce trajet. Il prépare son matériel, installe la souris et fait faire cinq fois le trajet. Dans ses résultats, il note que la souris a retrouvé sa nourriture une fois et s'est arrêtée quatre fois en cours de route. Il explique que les quatre arrêts ont été causés par la curiosité de l'animal. L'élève écrit donc que son hypothèse n'est pas confirmée, c'est-à-dire que l'animal ne peut apprendre rapidement le trajet le conduisant à sa nourriture, parce que dans 80% des cas, la souris n'a pas retrouvé son chemin.

Trouve dans le texte, les phrases qui correspondent aux étapes de la démarche scientifique.

Utilise le code de couleur suivant (sélectionne les phrases et change la couleur du texte ou surligne) pour indiquer à quelle étape correspond chacune des phrases :

1- Observation

2- Questionnement:

3- Hypothèse :

4- Recherche ou expérimentation :

5- Conclusion :

Nom: _____

Date: _____

Sciences 8 - La méthode scientifique
