

Directives à l'intention de l'enseignante ou de l'enseignant



Directives à l'intention
de l'enseignante ou de l'enseignant

Projet de copies types

**Élémentaire,
mon cher Watson!**

Sciences
9^e année

décembre 1999

Tâche d'évaluation

Afin de préparer vos élèves et de les motiver, vous pourriez commencer par la mise en situation A proposée dans le cahier de l'élève et mener la première activité. Puis vous pourriez entreprendre les deuxième et troisième activités de la tâche d'évaluation. Vous pourriez ensuite proposer la mise en situation B, que vous ferez suivre des deux dernières activités.

Mise en situation A et activité 1

Activité en équipes et activité individuelle

Durée :

- 45 minutes

Matériel :

- formulaire de consentement
- cahier de l'élève

Déroulement :

1. Distribuez le formulaire de consentement aux élèves et demandez-leur de le signer, de le faire signer par un parent, une tutrice ou un tuteur et de vous le rapporter.
2. Distribuez aux élèves leur cahier et demandez-leur d'y inscrire leur nom, le nom de l'école et le nom du conseil et de cocher la case du cours appliqué ou théorique, selon le cas.
3. Demandez aux élèves d'ouvrir leur cahier à la page 5 et présentez-leur la mise en situation.
4. Formez des équipes et demandez-leur de discuter des questions possibles qu'on pourrait leur poser lors de l'entrevue.
5. Lorsque les élèves auront terminé leur remue-méninges, faites une courte mise en commun.
6. Demandez-leur de regagner leur place et d'ouvrir leur cahier aux pages 2, 3 et 4. Présentez-leur les attentes et les contenus d'apprentissage ainsi que la grille d'évaluation.
7. Demandez-leur de passer à la page 6. Lisez à la classe la question de l'activité 1 pour vous assurer que les élèves en comprennent bien le sens.
8. Demandez-leur de répondre individuellement à la question et de faire une dernière vérification une fois qu'ils auront terminé.
9. Abstenez-vous d'intervenir; laissez les élèves répondre par eux-mêmes.
10. À la fin de la période, ramassez les cahiers.

Activité 2

N.B. : Veuillez vous assurer que les élèves n'ont pas accès au tableau périodique.

Activité en équipes et activité individuelle**Durée :**

- 45 minutes

Matériel :

- cahier de l'élève
- aluminium (sacs 1A et 1B)
- carbone (sacs 2A et 2B)
- magnésium (sacs 3A et 3B)
- soufre (sacs 4A et 4B)
- oxygène (sacs 5A et 5B)
- plomb (sacs 6A et 6B)
- spatule
- laine d'acier (comprise dans les sacs)
- lunettes de protection
- gants
- masque
- galvanomètre
- source de courant
- fil électrique

Déroulement :

1. Au préalable, préparez 12 stations de laboratoire numérotées de 1A à 6A et de 1B à 6B. Préparez également le galvanomètre dont vous vous servirez pour faire une démonstration.

Stations	Matériel
1A et 1B	aluminium, laine d'acier et spatule
2A et 2B	carbone, laine d'acier et spatule
3A et 3B	magnésium, laine d'acier et spatule
4A et 4B	soufre, laine d'acier, spatule, gants et masque
5A et 5B	oxygène
6A et 6B	plomb, laine d'acier et spatule

2. Distribuez les cahiers et formez 12 équipes auxquelles vous assignerez une station de départ différente.
3. Revoyez avec les élèves les règles de sécurité qu'ils doivent respecter lors de l'expérience (p. ex., porter des lunettes de protection, ne pas goûter aux substances, se laver les mains après chaque station).
4. Demandez aux élèves d'ouvrir leur cahier aux pages 7 et 8. Expliquez-leur le protocole de l'expérience et ce qu'il faudra faire : à tour de rôle les équipes devront passer à six stations pour analyser un échantillon en trois ou quatre minutes et noter leurs observations dans le tableau de leur cahier. Lisez-leur en entier les pages 7 et 8.

5. Prévenez-les qu'ils n'ont pas à se soucier pour le moment de la dernière colonne du tableau I.
6. Demandez-leur d'effectuer soigneusement l'expérience et de noter avec précision leurs observations dans le tableau I. Accordez-leur environ 20 minutes. Rappelez-leur la consigne sur le rangement du matériel. Rappelez-leur également d'apporter, d'une station à l'autre, leur crayon et leur gomme à effacer.
7. Lorsque l'expérience sera terminée, demandez aux élèves de regagner leur place car ils feront le reste de l'activité individuellement.
8. Invitez-les à observer la démonstration que vous allez effectuer pour leur permettre de remplir la dernière colonne du tableau I.
9. Effectuez la démonstration sur les six échantillons. Pour chaque échantillon, précisez le numéro correspondant dans le tableau I, sans révéler le nom de l'élément ni même qu'il s'agit d'un élément du tableau périodique.
10. Assurez-vous que tous les élèves peuvent observer l'aiguille du galvanomètre; vous pourriez aussi leur indiquer si l'aiguille bouge ou non.
11. Une fois la démonstration terminée, demandez-leur de passer à la page 9. Lisez à la classe les questions 3 et 4 de l'activité 2 pour vous assurer que les élèves en comprennent bien le sens.
12. Demandez-leur de répondre en entier aux questions et de faire une dernière vérification une fois qu'ils auront terminé.
13. Abstenez-vous d'intervenir; laissez-les travailler par eux-mêmes.
14. À la fin de la période, ramassez les cahiers.

Activité 3

Activité individuelle

Durée :

- 45 minutes

Matériel :

- cahier de l'élève

Déroulement :

1. Distribuez les cahiers.
2. Demandez aux élèves d'ouvrir leur cahier aux pages 10, 11, 12 et 13. Lisez à la classe les questions de l'activité 3 pour vous assurer que les élèves en comprennent bien le sens.
3. Demandez-leur de répondre en entier aux questions et de vérifier de nouveau leurs réponses une fois qu'ils auront terminé.
4. Abstenez-vous d'intervenir; laissez les élèves répondre par eux-mêmes aux questions.
5. À la fin de la période, ramassez les cahiers.

Mise en situation B

Activité collective

Durée :

- 15 minutes

Matériel :

- cahier de l'élève

Déroulement :

1. Distribuez les cahiers.
2. Demandez aux élèves d'ouvrir leur cahier à la page 14 et présentez-leur la deuxième mise en situation.
3. Invitez-les à réfléchir aux questions posées pour cette mise en situation.
4. Faites une brève mise en commun des réponses.
5. Poursuivez avec l'activité 4.

Activité 4**Activité en équipes****Durée :**

- 30 minutes

Matériel :

- cahier de l'élève
- tableau périodique
- solution de sulfate de cuivre (CuSO_4)
- morceau de laine d'acier (sac 7)
- pincettes
- bécher de 100 ml
- lunettes de protection
- chronomètre ou montre avec trotteuse

Déroulement :

1. Au préalable, préparez la solution de sulfate de cuivre (0,38 M ou 60 g par litre d'eau).
2. Disposez de façon appropriée le matériel nécessaire à l'expérience.
3. Demandez aux élèves d'ouvrir leur cahier aux pages 15 et 16. Expliquez-leur le protocole de l'expérience qu'ils devront réaliser en équipes et lisez-leur en entier les pages 15 et 16.
4. Demandez aux élèves de préparer, à la page 16, le cadre du tableau dans lequel ils noteront les résultats de leur expérience.
5. Formez des équipes de deux ou trois élèves. Prévenez-les qu'elles auront 20 minutes pour effectuer l'expérience.
6. Demandez-leur d'effectuer soigneusement l'expérience et de noter avec précision les résultats de leurs observations dans le tableau qu'ils ont préparé. Rappelez-leur les règles de sécurité (p. ex., porter des lunettes de protection, ne pas goûter aux substances, se laver les mains après le laboratoire et si on touche à une substance) et la consigne sur le rangement du matériel à la fin de l'expérience.
7. Abstenez-vous d'intervenir; laissez les élèves mener l'expérience par eux-mêmes.
8. À la fin de la période, ramassez les cahiers.

N.B. : À la fin du laboratoire, veuillez récupérer toute la solution de sulfate de cuivre dans un bocal.

Activité 5**Activité individuelle****Durée :**

- 45 minutes

Matériel :

- cahier de l'élève
- tableau périodique

Déroulement :

1. Distribuez les cahiers.
2. Demandez aux élèves d'ouvrir leur cahier aux pages 17 et 18. Lisez à la classe les questions de l'activité 5 pour vous assurer que les élèves en comprennent bien le sens.
3. Demandez-leur de répondre en entier aux questions et de vérifier de nouveau leurs réponses une fois qu'ils auront terminé.
4. Abstenez-vous d'intervenir; laissez les élèves répondre par eux-mêmes aux questions.
5. À la fin de la période, ramassez les cahiers et agrafez le formulaire de consentement à l'arrière de chacun des cahiers.