

CORRECTION-CONTRÔLE D'ENTRAÎNEMENT PE-C10

Exercice 1 : Identification de quelques ions

1-

Tube A : ion fer III

Tube B : ion fer II

Tube C : ion cuivre II

Tube D : ion chlorure

2-Le nom du réactif utilisé dans le tube à essai A est la soude.

3-Le nom du réactif utilisé dans le tube à essai D est le nitrate d'argent.

Exercice 2 : Identification des ions chlorure

1-Le réactif nécessaire pour rechercher la présence des ions chlorure dans l'eau de mer est le nitrate d'argent.

2-On observe un précipité blanc qui noircit à la lumière.

Exercice 3 : Exercice type DNB

1-• Liste du matériel : tube à essai, eau de la piscine, pH-mètre.

• Protocole :

-Prélever de l'eau de la piscine et le verser dans un bécher.

-Mesurer le pH à l'aide d'un pH-mètre.

• Si le pH mesuré est compris entre 7,3 et 7,5 alors l'eau de la piscine est satisfaisante sinon elle ne l'est pas.

2- Liste du matériel : gants, lunette, blouse, bécher, tube à essai, solution d'hydroxyde de sodium (soude), eau de la piscine.

Protocole : Mettre une paire de gants, une paire de lunette et une blouse. Verser de l'eau de la piscine dans 4 tubes à essai. Verser quelques gouttes de soude dans chaque tube à essai.

Schéma à faire.

Si j'observe qu'un précipité blanc qui se forme alors j'en déduirais la présence des ions zinc (II)

Si j'observe qu'un précipité vert qui se forme alors j'en déduirais la présence des ions fer (II).

Si j'observe qu'un précipité bleu qui se forme alors j'en déduirais la présence des ions cuivre (II).

Si j'observe qu'un précipité orange ou rouille qui se forme alors j'en déduirais la présence des ions fer (III)

3-Le papier pH car il permet d'utiliser un volume plus faible de liquide. Par défaut, il faudra utiliser les gants, les lunettes et une blouse.

Exercice 4 :

1-• Liste du matériel :

- papier pH
- terre du jardin
- becher
- eau distillée

• Protocole :

- Placer de la terre du jardin du grand-père dans un bécher.
- Ajouter de l'eau distillée.
- Plonger un bout de papier pH dans le bécher.
- A partir de la couleur observée, déduire la valeur du pH de la terre du jardin du grand-père.

2- pH du sol du jardin du grand-père : pH = 5

- pH du sol du jardin des parents : pH = 8

3- Le sol du jardin du grand-père a un pH de 5. La valeur est inférieure à 7 : le sol est donc acide.

4-• Liste du matériel :

- tube à essai
- porte tube à essai
- soude
- solution aqueuse de l'engrais

• Protocole :

- Placer dans un tube à essai une solution aqueuse de l'engrais.
- Ajouter quelques gouttes de soude.
- observer le résultat : si on observe un précipité blanc, alors cela signifie que l'engrais contient bien des ions aluminium Al^{3+} .

5-L'ion mis en évidence responsable de la couleur bleue des hortensias est l'ion aluminium Al^{3+} .

6-La soude contient des ions HO^- : la soude est une solution :

- ☐ acide ☒ basique ☐ neutre ☐ d'aucune nature

7-L'engrais est un produit chimique corrosif.

8-Les précautions d'utilisation sont :

- l'utilisation de gants
- le port de lunettes de protection
- le port d'une blouse