

Chapitre 3. Identification d'une espèce chimique

Exercices supplémentaires

Exercice 1. Remise en ordre

Consigne

Remettre dans l'ordre chronologique les différentes étapes à réaliser pour effectuer une recherche d'ions :

- a. S'équiper d'une blouse et de lunettes de protection.
- b. Organiser son plan de travail : matériel de chimie, sacs, vêtements, trousse.
- c. Analyser les résultats obtenus : comparer les couleurs des précipités obtenus avec un organigramme de recherche ou un tableau de données.
- d. Utiliser le bidon de récupération pour jeter certaines solutions (respect de l'environnement) après utilisation.
- e. Nettoyer, rincer les tubes à essais à l'eau distillée ou déminéralisée.
- f. Bien choisir les réactifs : lire les étiquettes des produits chimiques.
- g. Bien refermer les bouchons des flacons compte-gouttes.
- h. Rédiger ses réponses en argumentant.
- i. Prélever des échantillons du liquide à analyser et les répartir dans différents tubes à essais.
- j. Numéroter les tubes afin de repérer les expériences.
- k. Utiliser un brouillon ou un cahier d'expériences pour noter les résultats.
- l. Nettoyer, ranger le matériel et le plan de travail.

Exercice 2. QCM sur documents

Doc 1 Fiche technique du nitrate d'argent

<p>Définition Le nitrate d'argent est un antiseptique à usage externe qui a un effet séchant.</p> <p>Indications: Sur prescription médicale par un médecin.</p> <ul style="list-style-type: none">• Dermite du siège, des plis et intertrigo• Mycoses et candidoses• Plaies <p>Contre indications Ne pas appliquer sur les parties du corps exposées au soleil.</p> <p>Risques</p> <ul style="list-style-type: none">• Coloration noire transitoire de la peau lors de traitement prolongé ou d'exposition au soleil.• Allergies.• Brûlures en cas d'application prolongée. <p>Précautions Les flacons de Nitrate d'argent à 1% de 100ml se conservent à l'abri de la lumière. Le Nitrate d'argent, produit incolore, provoque des taches indélébiles sur les meubles et les tissus. Protéger les meubles, le chariot et le lit avec des protections absorbantes. Attention à l'ensemble de l'environnement du patient. Porter deux paires de gants de protection.</p>	
---	---

Consigne

Indiquer la ou les bonnes réponses.

1. Le nitrate d'argent :

- a) peut être acheté en pharmacie sans ordonnance.
- b) nécessite une prescription médicale délivrée par un médecin.

2. Le nitrate d'argent :

- a) permet de traiter les verrues.
- b) peut être utile pour traiter des mycoses ou désinfecter des plaies.
- c) permet de soigner des allergies ou des brûlures.

3. Le nitrate d'argent :

- a) doit être stocké dans une armoire car il réagit à la lumière.
- b) doit être manié avec précautions pour éviter d'éventuelles brûlures.
- c) peut effacer des marques solaires.

Exercice 3. Un peu de sécurité

Hydroxyde de sodium (> 5%)
Lessive de soude, NaOH(aq)



DANGER

H314 (1A): Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

P102: Tenir hors de portée des enfants
P260: Ne pas respirer les vapeurs
P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage
P305+P351+P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer
P361: Enlever immédiatement les vêtements contaminés
P301+P310: EN CAS D'INGESTION : appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin
P302+P352: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : laver abondamment à l'eau et au savon

Nitrate d'argent
AgNO₃, M=169,87 g/mol



DANGER

H272 (S2): Peut aggraver un incendie ; comburant.
H314 (1B): Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
H410: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

P220: Tenir/Stocké à l'écart des vêtements/matières combustibles
P260: Ne pas respirer les poussières/fumées
P273: Eviter le rejet dans l'environnement
P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage
P305+P351+P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer
P310: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin
P302+P352: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : laver abondamment à l'eau et au savon

Questions

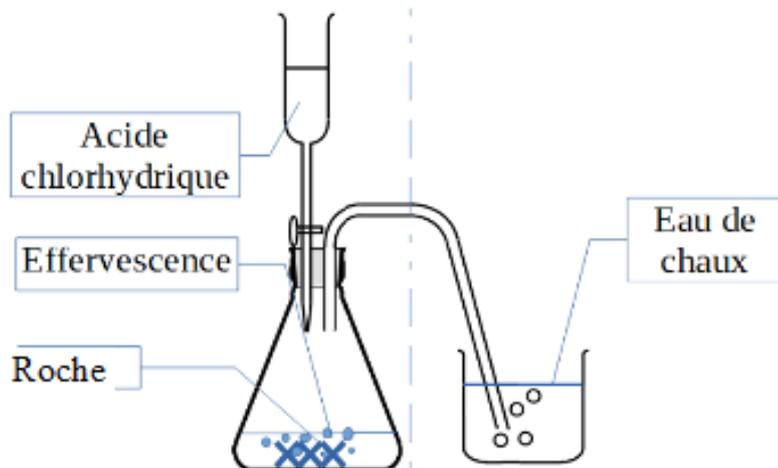
1. Que signifient les différents pictogrammes présents sur ces réactifs caractéristiques ?
2. De quel équipement doit-on se munir pour utiliser ces réactifs ?

Exercice 4. Test pour les roches calcaires

Doc. 1 Bilan chimique de l'attaque du calcaire par un acide

Lors de l'attaque du calcaire par un acide, il se forme toujours du dioxyde de carbone, de l'eau et une solution contenant des ions.

Doc 2 Dispositif expérimental



Questions

1. Dans le dispositif du [document 2](#), que cherche-t-on à faire ?
2. Dans l'expérience, l'eau de chaux ne se trouble pas. La roche étudiée est-elle composée de calcaire ? Expliquer.