

Travail pratique N°1

Comment reconnaître la présence de l'eau?

Prendre une feuille du classeur

Mettre votre nom et prénom

Titre :

Travail pratique N°1

Comment reconnaître la présence de l'eau?

QUE FAITES-VOUS,
LAGAFFE ?

DE LA CHIMIE... LA CHI-
MIE, C'EST L'AVENIR !



Tiens, par exemple,
savais-tu mon cher
Fantasio que
certaines liquides,
comme certains
aliments,
contenaient de
l'eau et d'autres
non ???



Je veux bien
vous croire
Gaston, mais si
ce que vous
dites est vrai,
et bien
prouvez- le !!!!

Justement, j'ai dans mon laboratoire une poudre blanche qui permet de détecter la présence d'eau. Le seul problème, c'est que je ne sais plus laquelle est la bonne...



Voyons-voir, j'ai du saccharose, du chlorure de sodium, du sulfate de cuivre anhydre et de la fab 55. Quelle est la poudre permettant de détecter l'eau ????



Génial !!! Je viens d'avoir une idée : toi, élève de cinquième, tu vas m'aider à retrouver la bonne poudre. Tu vas ensuite prouver à l'aide de cette poudre que certains liquides et certains aliments contiennent de l'eau et d'autres non. Tu vas ensuite rédiger un compte-rendu avec des schémas légendés, des explications, des observations, des conclusions...

N'oublie pas de demander de l'aide à ton professeur !!!

**Quelles sont les situations problèmes
posées par gaston?**

Quelles sont les situations problèmes posées par Gaston ?

Situations problèmes :

1) J'ai 4 poudres différentes, mais quelle est celle qui permet de détecter la présence d'eau ?

2) Je connais maintenant la poudre qui permet de détecter de l'eau, mais comment prouver à l'aide de cette poudre que certains liquides et certains aliments contiennent de l'eau et d'autres non.

Situation problème 1 :

J'ai 4 poudres différentes, mais quelle est celle qui permet de détecter la présence d'eau?

a) Hypothèses :

Sur votre feuille au crayon à papier, écrivez les différentes hypothèses possibles que vous pensez par rapport aux quatre poudres.

Situation problème 1 :

J'ai 4 poudres différentes, mais quelle est celle qui permet de détecter la présence d'eau?



b) Explication de l'expérience à réaliser.

Sur votre feuille, faites un schéma, dessin ou croquis expliquant l'expérience à réaliser pour savoir quel poudre je dois choisir?

Situation problème 1 :

J'ai 4 poudres différentes, mais quelle est celle qui permet de détecter la présence d'eau?

c) Danger sur les produits chimiques

Cuivre (II) sulfate anhydre	
500 g	P
Réf. 105 056 40	160 F TTC
Autre nom : sulfate cuivrique Cu SO_4 <ul style="list-style-type: none">• M : 159,60• Teneur min. : 97 %• F : 250 ° C R : 22-36/38 - S : 2-22 Très hygroscopique. Tenir les flacons bien fermés et au sec. CAS : 7758 - 98 - 7	Xn  

Situation problème 1 :

J'ai 4 poudres différentes, mais quelle est celle qui permet de détecter la présence d'eau?

Ce petit dessin est un



pictogramme

Il nous informe sur le fait que le sulfate de cuivre anhydre :

- est un produit **nocif**
- que son utilisation comporte certains risques.

Sur l'étiquette du flacon d'origine on repère :

- les **risques** liés à l'utilisation de ce produit chimique avec la lettre **R** suivie d'un nombre
- des **conseils de sécurité** avec la lettre **S** suivie d'un nombre
- des **règles de protection** avec des **petits dessins**.

Cuivre (II) sulfate anhydre	
500 g	P
Réf. 105 056 40	160 F TTC
Autre nom : sulfate cuivrique Cu SO ₄ • M : 159,60 • Teneur min. : 97 % • F : 250 ° C R : 22-36/38 - S : 2-22 Très hygroscopique. Tenir les flacons bien fermés et au sec. CAS : 7758 - 98 - 7	Xn  

R22 nocif en cas d'ingestion ;
R36 irritant pour les yeux ;
R38 irritant pour la peau

phrases de sécurité

Quand on utilise du sulfate de cuivre anhydre il faut se protéger les yeux avec des lunettes.

Le sulfate de cuivre anhydre étant nocif il faut absolument se laver les mains après utilisation

on devra en utiliser le moins possible.

Situation problème 1 :

J'ai 4 poudres différentes, mais quelle est celle qui permet de détecter la présence d'eau?

En respectant les règles de sécurité

Et les règles de groupe

- Un seul élève désigné manipule, il a une blouse
- Un seul élève se déplace dans le groupe
- Les autres élèves réfléchissent, écrivent, et aident à voix basse l'élève qui manipule
- Le travail pratique se fait en silence

*d) Réalise maintenant l'expérience
15 minutes*

Situation problème 1 :

J'ai 4 poudres différentes, mais quelle est celle qui permet de détecter la présence d'eau?

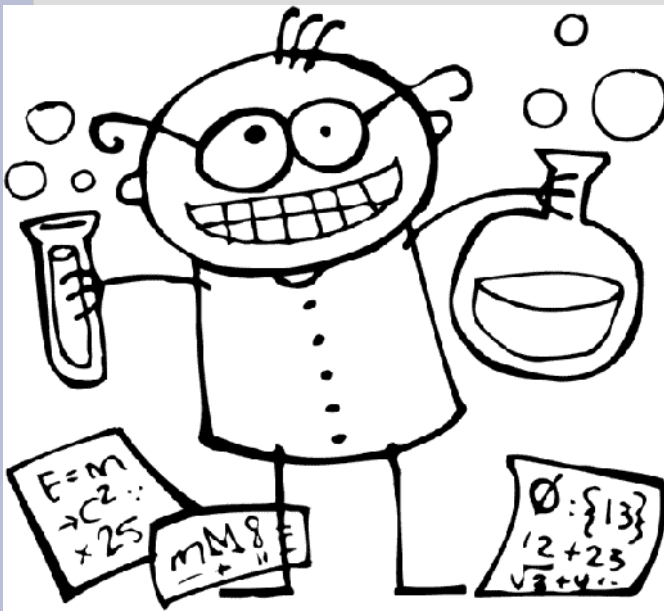
e) Résultats de l'expérience

Poudre	Détecte l'eau
1 :	
2 :	
3 :	
4 :	

Situation problème 1 :

J'ai 4 poudres différentes, mais quelle est celle qui permet de détecter la présence d'eau?

f) conclusion



Je te conseille de conserver cette poudre. Il s'agit de **sulfate de cuivre anhydre**. Elle pourra te rendre de précieux services

Le **sulfate de cuivre anhydre** permet de détecter la présence d'eau dans des substances.

Le sulfate de cuivre anhydre est une poudre blanche qui devient bleue au contact de l'eau.

Si au contact d'une substance le sulfate de cuivre anhydre devient bleu alors cette substance contient de l'eau.

Situation problème 2 :

Je connais maintenant la poudre qui permet de détecter de l'eau, mais comment prouver à l'aide de cette poudre que certains liquides et certains aliments contiennent de l'eau et d'autres non.

a) Hypothèses :

Sur votre feuille au crayon à papier, écrivez les différentes hypothèses possibles que vous pensez par rapport aux différentes substances (aliments, boisson).

Situation problème 2 :

Je connais maintenant la poudre qui permet de détecter de l'eau, mais comment prouver à l'aide de cette poudre que certains liquides et certains aliments contiennent de l'eau et d'autres non.

b) Explication de l'expérience à réaliser.

Sur votre feuille, faites un schéma, dessin ou croquis expliquant l'expérience à réaliser pour savoir quel poudre je dois choisir?

Situation problème 2 :

Je connais maintenant la poudre qui permet de détecter de l'eau, mais comment prouver à l'aide de cette poudre que certains liquides et certains aliments contiennent de l'eau et d'autres non.

En respectant les règles de sécurité

Et les règles de groupe

- Un seul élève désigné manipule, il a une blouse
 - Un seul élève se déplace dans le groupe
 - Les autres élèves réfléchissent, écrivent, et aident à voix basse
- l'élève qui manipule
- Le travail pratique se fait en silence

*d) Réalise maintenant l'expérience
20 minutes*

Situation problème 2 :

Je connais maintenant la poudre qui permet de détecter de l'eau, mais comment prouver à l'aide de cette poudre que certains liquides et certains aliments contiennent de l'eau et d'autres non.

e) Résultats de l'expérience

Substances	Contient de l'eau?
Substance 1 :	
Substance 2	
Substance 3	
Substance 4	
Substance 5	
Substance 6	

Situation problème 2 :

Je connais maintenant la poudre qui permet de détecter de l'eau, mais comment prouver à l'aide de cette poudre que certains liquides et certains aliments contiennent de l'eau et d'autres non.

f) Conclusion générale:

Certains aliments nous apportent bien de l'eau.

Certaines boissons contiennent de l'eau et d'autres non.