

TP : NOTION DE PH

Fiche descriptive à l'attention du professeur

Objectifs :

Etre capable de mesurer le pH de différentes solutions et mettre en évidence les propriétés des indicateurs colorés.

Compétences mises en oeuvre :

- Utiliser le papier pH
- Utiliser les indicateurs colorés

Matériel par poste :

- Des tubes à essais
- Une pipette
- Papier pH
- Un bêcher récupération des produits acides
- Un bêcher récupération des produits basiques
- Indicateurs colorés : bleu de bromothymol, phénol phtaléine
- Quelques solutions : chlorure de sodium, vinaigre, hydroxyde de sodium, acide sulfurique, déboucheur WC, eau.

Sécurité : manipuler avec la Blouse et les lunettes

A RETENIR :

Le pH d'une solution acide est inférieur à 7

Le pH d'une solution neutre est égal à 7

Le pH d'une solution basique est supérieur à 7

Les indicateurs colorés changent de couleur en fonction du pH

Objectifs : Etre capable de mesurer le pH de différentes solutions et mettre en évidence les propriétés des indicateurs colorés.

Sécurité : il est impératif de manipuler avec la blouse et les lunettes.

I. EXPÉRIENCE

Les tubes à essais sont placés 2 par 2 sur le support

- Remplir, au tiers, 2 tubes à essais avec chacune de ces six solutions.

1. Le papier pH

- A l'aide de la pipette, prélever quelques gouttes de la première solution et les déposer sur un bout de papier pH.
- Rincer la pipette avec un peu d'eau et l'essuyer avec du papier.
- Lire la valeur du pH sur l'échelle des couleurs du papier pH.
- Reporter la valeur dans le tableau de la deuxième feuille.
 - Renouveler la manipulation pour chaque solution.



appeler le professeur pour vérifier vos mesures

2. Indicateurs colorés

- Verser 3 gouttes de phénol phtaléine (PP) dans le 1^{er} tube et relever la couleur obtenue.
- Verser 3 gouttes de bleu de bromothymol (BBT) dans le 2^{ème} tube et relever la couleur obtenue.
- Reporter dans le tableau de la deuxième feuille.
- Renouveler la manipulation pour chaque solution.



appeler le professeur pour vérifier vos résultats

3. Remise en état du poste de travail

- Vider le contenu des tubes à essais dans les bêchers étiquetés « récupération des produits usagés ».
- Rincer la à l'eau du robinet.
- Nettoyer le plan de travail.



appeler le professeur pour vérifier la remise en état du poste de travail

II. CONCLUSION

	pH	Couleur avec la PP	Couleur avec le BBT
Eau			
Chlorure de sodium NaCl			
Vinaigre			
Hydroxyde de sodium NaOH			
Acide sulfurique H ₂ SO ₄			
Déboucheur			

Quels sont les produits acides, basiques et neutres ?

.....
.....
.....
.....

Établir une relation entre le pH et les couleurs obtenues avec chaque indicateur coloré.

.....
.....
.....
.....

A RETENIR :

.....
.....
.....
.....
.....
.....