

CCF : pH ET INDICATEURS COLORES

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 numérotés 1,1 ; 2,2 ; 3,3 ; 4,4
- 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 : Jus de citron, vinaigre, déboucheur WC, lessive

Sécurité : manipuler avec la Blouse et les lunettes

CCF : pH ET INDICATEURS COLORES

DOCUMENT ELEVE

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

Vous disposez de 4 solutions et 8 tubes à essais sont placés 2 par 2 sur le support

- Remplir, au tiers, 2 tubes à essais avec chacune de ces 4 solutions. (même solution dans les 2 tubes 1)



Appel N° 1 : Vérification du remplissage des tubes

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 absorbant.
- 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.



Appel N° 2 : Vérification des mesures au papier pH

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.



Appel N° 3 : Vérification de l'utilisation des indicateurs colorés

3. Remise en état du poste de travail

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



Appel N° 4: Vérification rangement du poste de travail

II. CONCLUSION

	pH	Couleur avec la PP	Couleur avec le BBT
Lessive			
Vinaigre			
Jus de citron			
Déboucheur			

Quels sont les produits acides, basiques et neutres ?

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

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

La phénolphthaléine est de couleur quand le pH est supérieur à.....

La phénolphthaléine est de couleur quand le pH est inférieur à.....

Le bleu de bromothymol est de couleur quand le pH est supérieur à.....

Le bleu de bromothymol est de couleur quand le pH est inférieur à.....

GRILLE D'ÉVALUATION PENDANT LA SEANCE

SUJET : pH ET INDICATEURS COLORES

NOM et Prénom du candidat :

N° :

Date et heure évaluation :
travail :

N° du poste de

Appels	Vérifications des tâches	Barème	Note
Appel n°1	Respect des règles de sécurité Remplissage des tubes à essais	1 1	
Appel n°2	Rincer la pipette Lecture sur le papier pH	1 1	
Appel n°3	Verser 3 gouttes d'indicateurs colorés Relever les couleurs observées	1 1	
Appel n°4	Rangement du poste de travail	1	
Total		7	

GRILLE D'ÉVALUATION GLOBALE

SUJET : pH ET INDICATEURS COLORES

NOM et Prénom du candidat :

N° :

Date et heure évaluation :
travail :

N° du poste de

	Barème	Note
Evaluation pendant la séance	7	
Exploitation des résultats expérimentaux		
Reconnaître le caractère d'une solution d'après la valeur de son pH	1	
Etablir la relation entre le pH et la couleur des indicateurs colorés	2	
TOTAL	10	
NOM et SIGNATURE de l'examinateur	<u>NOTE sur 10</u>	