

Chap C3: Test de reconnaissance de quelques ions pH d'une solution

➤ Apprendre à apprendre :

Tu peux gérer cet espace cours (EC) selon ce qui te convient le mieux pour l'apprentissage de ton cours et en fonction des conseils donnés par l'enseignant (pendant les séances, évaluations antérieures) : Carte mentale (manuellement ou avec un ordinateur) pour résumer le chapitre, couleurs, mots clefs pour chaque partie du cours, réécrire des définitions...

Connaissances scientifiques	Savoir- faire théoriques	Savoir- faire expérimentaux
<p>I- Pour déterminer la présence d'ions dans une solution, il suffit d'ajouter quelques gouttes du réactif testeur dans la solution et d'observer la couleur du précipité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître la formule des ions sodium : Na^+, Chlorure : Cl^-, cuivre (II) : Cu^{2+}, fer (II) : Fe^{2+}, fer (III) : Fe^{3+} <p>II- Solution acide: $\text{pH} < 7$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solution neutre: $\text{pH} = 7$ - Solution basique: $\text{pH} > 7$ - Une solution acide contient plus d'ions hydrogène H^+ que d'ions hydroxyde HO^- - Une solution neutre contient autant d'ions H^+ que d'ions HO^- - Une solution neutre contient moins d'ions H^+ que d'ions HO^- - Lorsqu'on dilue une solution acide, elle reste acide mais son pH augmente et se rapproche de 7 <p>III- Les produits acides et basiques concentrés sont dangereux.</p>	<p>I- Dédire la présence des ions Cl^-, Cu^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}, en fonction de la couleur des précipités obtenus avec le test au nitrate d'argent et le test à la soude</p> <p>(ex : Cu^{2+}, précipité bleu avec le test à la soude)</p> <p>II- 3- S'informer sur le comportement du pH lors de la dilution d'une solution acide</p>	<p>I- Réaliser et schématiser le test au nitrate d'argent et le test à la soude</p> <p>II- Suivre un protocole expérimental afin de distinguer, à l'aide d'une sonde ou d'un papier pH les solutions neutres, acides ou basiques</p> <p>III- Identifier le risque lié aux produits acides ou basiques concentrés et respecter les règles de sécurité</p>

I- Test de quelques ions

Activité 1



II- Le pH d'une solution

1- Mesure de pH

Activité 2



2- pH et ions en solution

Activité 3



3- Effet de la dilution sur le pH d'une solution acide

Activité 4



III- Danger des produits acides ou basiques concentrés

Activité 5



IV- Application

Activité 6



Je sais définir :

- **Acide** : Propriété d'une solution dont le pH est inférieure à 7
- **Basique** : Propriété d'une solution dont le pH est supérieure à 7
- **Neutre** : Propriété d'une solution dont le pH est égal à 7
- **Précipité** : Ensemble de particules solides insolubles qui se forment dans un liquide et restent en suspension. Il s'agit d'une transformation chimique entre 2 ions. Le précipité est toujours formé à partir d'un ion positif et d'un ion négatif, de telle sorte que la charge du précipité soit nulle.
-
- **pH** : grandeur qui caractérise l'acidité d'une solution. Une solution aqueuse est acide si son $\text{pH} < 7$; neutre si son $\text{pH} = 7$, basique si son $\text{pH} > 7$
- **Diluer une solution** : ajouter du solvant (de l'eau dans le cas d'une solution aqueuse)

Ma carte mentale...

➤ Exercices :

- 3p85
- 7 p86

- 2p113
- 3p113

- 4 p113 (oral)
- 8 p114
- 18 p116

- 5 p114 :
- « À vous de jouer ! »

- 9p114
- 10p115