

<http://mesmaths.com/spip.php?article288>



CHI-02-Equilibre Chimique - pH

- T S : Physique Chimie - Chimie -

Publication date: mardi 16 septembre 2014

Copyright © www.mesmaths.com - Tous droits réservés

CHIMIE 2

Equilibres chimiques et pH du vivant

PLAN

1-Réaction totale

2-Réaction équilibrée

3-Constante d'acidité

4- Force des acides et des bases

- 4.1- Classement des acides
- 4.2- diagramme de prédominance
- 4.3- Précisions sur les indicateurs colorés

5- Calcul du pH

- 5.1- D'un acide ou base FORT(E)
- 5.2- D'un acide ou base faible

6- Réaction entre acide fort et une base forte

7- pH et milieu biologique

- 7.1- les acides $\pm$ -aminés
 - 7.2- l'effet tampon
-

Compétences

- savoir utiliser les symboles $'$, $\bullet$, dans l'écriture des réactions chimiques pour rendre compte des situations observées
- Savoir définir la constante d'acidité K_a et le pK_a d'un couple dans l'eau. un acide (base) faible, un acide (base) fort(e).
- Calculer le pH d'une solution aqueuse d'acide fort ou de base forte de concentration usuelle
- Savoir établir le diagramme de prédominance d'un couple acido-basique et identifier l'espèce prédominante d'un couple acide-base connaissant le pH du milieu et le pK_a du couple, en particulier pour les acides

carboxyliques, les acide $\pm$ -aminés et les amines.

- Savoir définir une solution tampon et son rôle dans le milieu biologique
 - Extraire et exploiter des informations pour montrer l'importance du contrôle du pH dans un milieu biologique
-

Compétences Expérimentales

- Mettre en évidence l'influence des quantités de matières mises en jeu sur l'élévation de température observée
 - Mettre en oeuvre un démarche expérimentale pour déterminer une constante d'acidité
-

Données expérimentales 2016

- valeurs théoriques [ici](#)
- valeurs expérimentales TS2 groupe B [là](#)
- valeurs expérimentales TS1 [ici](#)