

Réactions acido-basiques

Compétences

Notion et contenu	Compétences exigibles	activités
<ul style="list-style-type: none"> Le pH : définition et mesure 	Mesurer le pH d'une solution aqueuse	<ul style="list-style-type: none"> TP pH d'une solution aqueuse p 358
<p>Théorie de Brönsted : acide faibles, bases faibles ; notion d'équilibre ; couple acide-base ; constante d'acidité K_a. Echelle des pKa dans l'eau, produit ionique de l'eau ; domaine de prédominance (cas des acides carboxyliques, des amines, des acides alpha-aminés)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reconnaitre un acide, une base dans la théorie de Brönsted Utiliser les symbolismes \rightarrow, \leftarrow, \leftrightarrow dans l'écriture des réactions chimiques pour rendre compte des situations observées Identifier l'espèce prédominante d'un couple acide-base connaissant le pH du milieu et le pKa du couple Mettre en œuvre une démarche expérimentale pour déterminer une constante d'acidité 	<ul style="list-style-type: none"> TP Mesure d'une constante d'acidité p 360 10 p 373 Acide ascorbique 14 p 373 L'acide éthanoïque 23 p 375 Détartrant à base d'acide lactique
<p>Réaction quasi-totales en faveur des produits :</p> <ul style="list-style-type: none"> Acide fort, base forte dans l'eau Mélange d'un acide fort et d'une base forte dans l'eau 	Calculer le pH d'une solution aqueuse d'acide fort ou de base forte de concentration usuelle	<ul style="list-style-type: none"> 2p372 Solution d'acide sulfurique 4 p 372 Concentration en ions hydroxyde 5 p 372 Solution d'hydroxyde de sodium 16 p 374 Dilution et mélange
Réaction entre un acide fort et une base forte : aspect thermique de la transformation. Sécurité	Mettre en évidence l'influence des quantités de matière mises en jeu sur l'élévation de température observée	<ul style="list-style-type: none"> TP Effet thermique d'une réaction acido-basique p 359
Contrôle du pH : solution tampon ; rôle en milieu biologique	Extraire et exploiter des informations pour montrer l'importance de contrôle du pH dans un milieu biologique.	<ul style="list-style-type: none"> TD Régulation du pH dans l'organisme p 361