

Date d'édition : 24.11.2024

Ref : C4.2.2.1

C4.2.2.1 Détermination de la constante d'acidité du bleu de bromothymol

La couleur de l'indicateur bleu de bromothymol (BBT) dépend du pH de la solution dans laquelle il se trouve. Ceci étant acquis, il s'agit dans l'expérience C4.2.2.1 de déterminer la valeur pKa du colorant à partir de sa couleur.

La coloration permet de déterminer la concentration simultanée de la forme protonée (jaune) et non protonée (bleue) de l'indicateur, la valeur pKa pouvant alors être calculée au moyen de l'équation de Henderson-Hasselbach :

$$\text{pH} = \text{pKs} + \log_{10} \left(\frac{[\text{A}^-]}{[\text{HA}]} \right)$$

Équipement comprenant :

- 1 467 252 Spectromètre compact, complet
- 2 664 470 Cuve rectangulaire, 10 x 10 mm
- 1 664 474 Cuve rectangulaire, 10 x 10 mm, lot de 100
- 1 665 996 Pipette graduée 5 ml
- 1 666 003 Balle de pipetage (Peleus ball)
- 5 602 345 Flacon de laboratoire selon DIN, 100 ml, GL 45
- 2 665 754 Éprouvette graduée 100 ml, avec pied en plastique
- 2 602 782 Baguette en verre, 200 mm x 5 mm Ø
- 1 ADAHCB602H Balance compacte, 600 g : 0,01 g, avec port USB
- 1 667 4781 Ph-mètre numérique 201
- 1 674 4600 Solutions tampons, lot, pH 4, pH 7, pH 9, 250 ml de chaque
- 1 671 0800 Paraffine, épaisse, 100 ml
- 1 674 6950 Acide chlorhydrique, 0,1 mol/l, 500 ml [ATTENTION H290]
- 1 673 8410 Soude caustique, 0,1 mol/l, 500 ml [ATTENTION H290]
- 1 673 6710 Hydrogénophosphate de disodium, 250 g
- 1 673 6010 Dihydrogénophosphate de sodium, 250 g
- 1 664 137 Bécher Boro 3.3, 100 ml, forme haute
- 1 661 243 Pissette en PE 500 ml
- 1 675 3400 Eau, pure, 1 l
- 1 En complément : PC avec Windows XP/Vista/7/8/10 (x86 ou x64)

Catégories / Arborescence

Sciences > Chimie > Expériences pour le supérieur > Physicochimie > Équilibre chimique > Équilibres de protolyse

Options

Date d'édition : 24.11.2024

Ref : 467252

Spectrophotomètre 390...1000 nm USB compact, Chimie-Physique (fibre optique + cuve)

Livré avec logiciel SpectraLab (467250)



Spectrophotomètre compact pour l'enregistrement assisté par ordinateur de spectres d'émission et d'absorption, avec porte-cuve et source lumineuse, à entrée de lumière additionnelle par fibre optique librement déplaçable. À l'intérieur du spectromètre, la lumière est décomposée par une grille fixe et projetée sur une barrette CCD au silicium.

L'intensité étant ainsi mesurée simultanément pour toutes les longueurs d'onde, il est même possible d'enregistrer les procédés qui changent rapidement comme la coloration d'une flamme.

Le porte-cuve avec source lumineuse intégrée permet l'étude facile des spectres d'absorption de liquides.

Pour des mesures de l'absorption, il faut d'abord enregistrer un spectre de référence (par ex. cuve avec de l'eau distillée), ensuite celui de l'absorbant à étudier dans la marche des rayons. Le logiciel calcule la différence et comme résultat on obtient des valeurs telles que la transmission, l'absorption, etc.

La mesure rapide offre la possibilité d'étudier des réactions avec changement de couleur directement dans la cuve, par ex. pour des analyses photométriques et des réactions avec changement de couleur. Les colorations de flammes et les décharges de gaz peuvent également être analysées grâce à la fibre optique. Acquisition rapide des valeurs par la barrette CCD.

Caractéristiques techniques :

Spectromètre :

Technique : Czerny-Turner

Détecteur : Array CCD au silicium

Gamme de longueurs d'onde : 350 ... 1000nm

Résolution : 2048 canaux, largeur de bande optique 2 nm (FWHM))

Temps d'intégration : 3 ms à 1 s

Lumière diffusée : <0,05% 600nm, <0,1% à 435nm

Connexion ordinateur : USB

Alimentation : par USB

Connexion fibre optique : SMA 905

Dimensions : 89mm x 63mm x 34mm

Masse : 190 g

Porte-cuve avec source lumineuse :

Source lumineuse : ampoule tungstène + LED bleue

Gamme de longueurs d'onde : 390 ... 1000nm

Connexion ordinateur et alimentation : par spectromètre

Dimensions : 89 mm x 41 mm x 34mm

Masse : 130 g

Matériel livré :

Spectrophotomètre

Câble USB, 2 m

Logiciel SpectraLab (467 250)

Fibre optique

Porte-cuve avec source lumineuse

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 24.11.2024

Ref : 602345

Flacon en verre borosilicaté 3.3 gradué

Verre borosilicaté 3.3, gradué, avec bouchon à vis et bague anti-gouttes, ISO 4796, DIN 168 partie 1

Caractéristiques techniques :

Volume : 100 ml GL 45

Ref : 602782

Baguette en verre, 200 mm, dia. extérieur 5 mm

Ref : 661243

Pissette, polyéthylène, 500 ml



Avec bouchon à visser et tige de pulvérisation

Caractéristiques techniques :

Matériau : polyéthylène (LDPE) Volume : 500 ml

Ref : 664137

Bécher, 100 ml, f.h., verre borosilicaté



Forme haute, avec bec verseur, ISO 3819, DIN 12331

Caractéristiques techniques :

Volume 100 ml

Date d'édition : 24.11.2024

Ref : 664470

Cuvette rectangulaire, 10 mm, VIS, verre optique



Verre optique, convient pour des mesures dans le domaine du visible.

Caractéristiques techniques :

Trajet optique : 10 mm

Ref : 664474

Cuves jetables 10mm, polystyrène, lot de 100

Pour spectrophotomètre avec fibre optique 467252 et 467262



Cuves jetables, polystyrène, lot de 100.

Caractéristiques techniques :

Trajet optique : 10 mm

Ref : 665754

Éprouvette graduée 100 ml, avec pied en plastique



Selon DIN en verre borosilicaté 3.3, avec pied en plastique incassable, interchangeable et bague de sécurité pour éviter tout endommagement si l'éprouvette venait à se renverser.

Caractéristiques techniques

- Volume: 100 ml

- Graduation: 1,0 ml

Date d'édition : 24.11.2024

Ref : 665996

Pipette graduée en verre, 5 ml: 0,1



Ajustée pour délivrer, en verre borosilicaté 3.3.

Caractéristiques techniques :

Volume: 5,0 ml

Graduation: 0,1 ml

Ref : 666003

Poire à pipeter



Pour ampoule et pipettes graduées, pour pipetter des liquides corrosifs ou toxiques.

Ref : 6674781

Digital pH-Meter 201



Idéal pour les établissements d'enseignement, les applications en laboratoire, les aquariums et les piscines. Livré avec électrode et mode d'emploi, sans pile.

Caractéristiques techniques :

Affichage : écran LCD à 3 chiffres $\frac{1}{2}$ de 12,5 mm de haut Gamme de mesure : 0 ... 14 pH, résolution : 0,01 pH, précision : $\pm 0,1$ pH (pH 4 ... pH 10) Alimentation : 1 pile de 9 V Dimensions : 67 x 130 x 25 mm Masse : env. 0,15 kg



Date d'édition : 24.11.2024

Ref : 6710800

Bleu de bromothymol à 0,1 % dans éthanol à 20 %,50ml

Ref : 6736010

Natriumdihydrogenphosphat, 250 g

Ref : 6736710

Sodium acid phosphate, 250 g

Ref : 6738410

Soude caustique 500 ml 0,1N

Ref : 6744600

Pufferlösung Satz, 250 ml

Ref : 6746950

Acide chlorhydrique 500 ml 0,1N

Date d'édition : 24.11.2024

Ref : 6753400

Eau, pur, 1 l

Eau pure, 1 litre

Import texte : janvier 2015

Ref : ADAHCB602H

Balance compacte, 600 g : 0,01 g, avec port USB



Balance de précision portable à plateau rond, avec plusieurs unités de pesage et interfaces RS-232 et USB, avec batterie rechargeable (adaptateur/chargeur inclus), crochet de pesée pour les mesures de densité et de poids spécifique et bouclier anti-dérappant amovible. Empilable.

Caractéristiques techniques

Capacité : 600 g

Précision de lecture : 0,01 g

Diamètre du plateau : 120 mm

Alimentation électrique : Adaptateur 12 VDC 800 mA ou batterie interne rechargeable

Dimensions du paravent : 132 mm ø x 90 mm de haut

Dimensions totales : 170 mm x 245 mm x 80 mm