 Enseignantes : Guylaine Beaupré

Cynthia Wilson

DATE DU LABORATOIRE : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOM : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Groupe : \_\_\_\_\_\_\_

CHIMIE Module 3: La vitesse de réaction

Évaluation de laboratoire C1 (20%)

**Mise en situation**

Au laboratoire, nous allons calculer la vitesse de décomposition du peroxyde d’hydrogène selon l’équation suivante :

2H2O2 (aq) → O2(g) + 2 H2O(l)

Cette décomposition se fait naturellement mais pour activer la réaction nous allons utiliser de l’iodure de potassium (KI).

**Mandat**

La vitesse de réaction peut se mesurer en calculant la quantité de réactifs qui se décomposent par unité de temps, ou encore la quantité de produits qui se forment par unité de temps. Au laboratoire, par déplacement d’eau, vous aurez à mesurer la quantité d’O2 recueillie selon le temps lors de la décomposition du peroxyde. Ensuite, vous aurez à faire différents calculs qui vous permettront d’évaluer la vitesse initiale de cette réaction pour le H2O2 et finalement établir l’équation de la loi de la vitesse de la réaction.

**Consignes**

À l’aide du matériel mis à votre disposition, vous devrez arriver à prendre les mesures appropriées qui vous permettront de calculer la vitesse initiale de disparition du peroxyde en mol/L.s à deux concentrations différentes.

Une analyse approfondie des résultats devra être réalisée. Pour vous aider, voici les notions du module 3 à réviser : vitesse moyenne, loi des gaz parfaits, pression partielle de Dalton, loi de la vitesse de réaction, constante de vitesse, ordre de la réaction.

**La préparation du laboratoire sera réalisée individuellement (Voir # 1 et 2 au verso).**

**Les manipulations au laboratoire seront réalisées en équipe de deux élèves (Voir # 3 et 4 au verso)**

**Le rapport de laboratoire sera rédigé en équipe de 4 élèves et remis le \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ à la fin de la période (Voir points # 5, 6 et 7).**

*Le jour du laboratoire, ne pas oublier d’apporter un sarrau, des gants, un crayon, une efface, une règle et une calculatrice.*

**Le jour du laboratoire, le document remis à la fin de la période, devra inclure… 1- Les préparations individuelles de chaque membre de l’équipe (# 1 et 2) 2- Le rapport de l’expérimentation (# 4, 5, 6 et 7).**

**Bonne préparation!**

**Module 3-**

**Laboratoire : Vitesse de réaction de la réaction de décomposition du peroxyde d’hydrogène**

**Membres de l’équipe:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Les parties du rapport de laboratoire à remettre le \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| ***FAIRE LA RÉPARTITION DES TÂCHES*** | ~~Nom du responsable~~ |
| Type de police et taille de la police : |  |
| ~~La page de présentation~~  Entête seulement | **Individuel** |
| ~~La table des matières~~ |  |
| 1. L'introduction et le but | **Individuel** |
| 2. Le cadre théorique, la méthodologie ~~et l'hypothèse~~ et les variables | **Individuel** |
| 3. Le protocole expérimental (sera fourni !)   * Le matériel et les instruments * ~~Les variables mesurées~~ * Les manipulations * Le montage expérimental | **Fourni le jour du laboratoire** |
| 4. Les mesures expérimentales (tableau à compléter)   * Les mesures * ~~Les incertitudes sur les mesures directes~~ * Les valeurs uniques | **À compléter le jour du laboratoire** |
| 5. Le traitement des données   * Les calculs et leurs explications * ~~Les graphiques et leur analyse~~ * Les résultats du traitement des données (tableau) | **À faire le jour du laboratoire** |
| 6. L'analyse et l'interprétation des résultats   * L'explication et la signification des résultats * ~~La comparaison des résultats avec des valeurs théoriques, des valeurs de référence ou des valeurs d'expériences semblables. Calcul de l’erreur relative.~~ * ~~Les sources d’erreur possibles~~ * Critique de la stratégie expérimentale * Les modifications à l'expérimentation | **À faire le jour du laboratoire** |
| 7. La conclusion   * Bilan des résultats et de l'expérience * ~~Ouverture~~ | **À faire le jour du laboratoire** |
| 8. ~~Les annexes et la bibliographie (obligatoire)~~  9. ~~Cette feuille complétée à la toute fin du rapport~~ |  |
| ~~PERSONNE RESPONSABLE de la qualité du français, de la mise en page et premier lecteur~~  Attention à la qualité du français | **À faire le jour du laboratoire** |
| ~~PERSONNE RESPONSABLE de la lecture finale, de la mise en page finale et de l’impression~~ |  |