Fiche sujet – candidat (1/3)

|  |
| --- |
| **Contexte** |
| Gaz à effet de serre, le dioxyde de carbone (CO2) atmosphérique participe au réchauffement climatique. Le CO2 est aussi présent, dissous, dans les océans. Les interactions entre les océans et l’atmosphère sont complexes et dépendent, notamment, de la température. Pour paramétrer des modèles climatiques, on essaie d’identifier, en les séparant, ces différentes actions et de les quantifier.  **On cherche à préciser ici le lien entre la température de l’eau et la dissolution du CO2 dans cette eau.** |

|  |
| --- |
| **Consignes** |
| **Partie A : Appropriation du contexte et activité pratique (durée recommandée : 20 minutes)** |
| **La stratégie adoptée consiste à modéliser**, par l’emploi d’indicateurs colorés, le dégazage du CO2 pour différentes températures de l’eau.  ***Appeler l’examinateur*** *pour vérifier les résultats**de la mise en œuvre du protocole.* |
| **Partie B : Présentation et interprétation des résultats, poursuite de la stratégie et conclusion (durée recommandée : 40 minutes)** |
| **Présenter et traiter les résultats obtenus**, sous la forme de votre choix et les **interpréter**.  ***Répondre sur la fiche-réponse candidat, appeler l’examinateur*** *pour vérifier votre production*  **Proposer** une poursuite de l’expérimentation permettant de suivre l’évolution des échanges de CO2 entre l’air et l’eau selon la température de l’eau.  ***Appeler l’examinateur*** *pour présenter votre proposition à l’oral et obtenir une ressource complémentaire.*  **Conclure**, à partir de l’ensemble des données, le lien entre température de l’eauet dissolution du CO2 dans cette eau. |

Fiche sujet – candidat (2/3)

|  |  |
| --- | --- |
| **Protocole** | |
| **Matériel :**  - deux dispositifs à dégagement ;  - quatre tubes à essais, deux portoirs ;  - eau enrichie en CO2 (eau gazeuse) maintenue à température ambiante ;  - bain-marie avec eau chaude (70° C) ;  - bain-marie avec glaçons (froid) ;  - deux pipettes ;  - deux supports élévateurs ;  **-** un chronomètre ;  - rouge de crésol. | **Afin de vérifier une corrélation entre la température de l’eau et la dissolution du CO2 :**   * **réaliser** deux montages à dégagement : * un avec une eau gazeuse immergée dans un bain-marie froid (glaçons) ; * un avec une eau gazeuse immergée dans un bain-marie chaud (eau chauffée à 70°C) ; * **remplir** le tube à essai réceptionnant le tube à dégagement avec le réactif de votre choix (le même pour les deux montages) ; * **noter** l’aspect du réactif en début d’expérience puis au bout de 5 minutes.   Attention lors de la manipulation de l’eau chaude. |
| **Sécurité :** | **Précautions de la manipulation :**  C:\Users\avialar\Documents\dossiers_travail\SVT\sécurité\pictogrammes\Pictogrammes2023_VGuili\lunettes.png C:\Users\avialar\Documents\dossiers_travail\SVT\sécurité\pictogrammes\Pictogrammes2023_VGuili\gants.png C:\Users\avialar\Documents\dossiers_travail\SVT\sécurité\pictogrammes\Pictogrammes2023_VGuili\blouse.png |

Fiche sujet – candidat (3/3)

|  |  |
| --- | --- |
| **Ressources** | |
| **Variation de la couleur du rouge de crésol en fonction de la quantité de CO2 dissous :**  **Le rouge de crésol est un indicateur coloré dont la couleur dépend de la quantité de CO2 dissous.** | **Échanges de CO2 entre l’eau et l’air :** |
| **Dispositif expérimental de récupération de gaz de dégagement :**  Schématiser un montage à reflux - 2nde - Méthode Physique ... | |