I. DESCRIPTIF DU SUJET DESTINÉ AUX ÉVALUATEURS

|  |  |
| --- | --- |
| Tâches à réaliser par le candidat | Dans ce sujet, le candidat doit :* proposer un schéma expérimental décrivant le titrage conductimétrique d’une solution préparée à partir d’un solide contenant de l’allantoïne, préalablement synthétisée au laboratoire ;
* mettre en œuvre le protocole de dosage ;
* exploiter les résultats obtenus afin d’évaluer le degré de pureté du solide en allantoïne.
 |
| Compétences évaluéesCoefficients respectifs | * Analyser (**ANA**) : coefficient **1**
* Réaliser (**RÉA**) : coefficient **3**
* Valider (**VAL**) : coefficient **2**
 |
| Préparation du poste de travail | Précautions de sécurité* Tous les appareils qui doivent être connectés au secteur le sont avant l’arrivée du candidat.

Avant le début des épreuves * Placer environ 3 g d’allantoïne sur une coupelle pour chaque candidat.
* Étalonner le conductimètre.
* Ouvrir le tableur-grapheur sur chaque poste.

Entre les prestations de deux candidats* Vérifier qu’aucune sauvegarde n’a été effectuée et vider la corbeille.
* Prévoir de synthétiser au laboratoire de l’allantoïne brute à l’aide du protocole fourni dans l’énoncé destiné au candidat (*d’après Olympiades Nationales de la Chimie 2003*) et de fournir de l’eau chaude aux candidats lors du début de la manipulation. Il est aussi possible d’utiliser de l’allantoïne commerciale.
 |
| Déroulement de l’épreuve.Gestion des différents appels. | Minutage conseillé* Schéma du dispositif expérimental **(10 minutes)**.
* Mise en œuvre du protocole expérimental **(30 minutes)**.
* Détermination de la pureté de l’allantoïne synthétisée **(20 minutes)**.

Il est prévu deux appels obligatoires et un appel facultatif de la part du candidat.* Lors de **l’appel 1**, l’examinateur vérifie le schéma expérimental proposé par le candidat.
* Lors de **l’appel 2**, l’examinateur vérifie la courbe représentant la conductivité σ en fonction du volume de base ajouté.
* Lors de **l’appel facultatif**, l’évaluateur vérifie l’étude des résultats expérimentaux.

Le reste du temps, l’évaluateur observe le candidat en continu. |
| Remarques | Les fiches II et III sont à adapter en fonction du matériel utilisé par les candidats au cours de l’année.  |