|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Double coloration de vaisseaux conducteurs de sèves** | | |
| Objectif : **Observer des vaisseaux conducteurs de sève** | | **Terminales spécialité** |
| Date de création : **avril 2024** | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Matériel paillasse professeur** | **Matériel par binôme** |
| **Matériel à renouveler entre deux groupes Matériel à laver par les élèves** | |
| **Matériel d’étude :** Tige de céleri | * Support pour découper * 7 coupelles * 2 pinces fines * Passoire de gaze * 1 pot poubelle (pour céleri) * 1 chronomètre * Chiffons * Lames, lamelles, papier absorbant * Microscope * 1 flacon d’eau de javel à 2,6 %+ compte gouttes * 1 flacon d’acide acétique à 5% + compte gouttes * 1 flacon eau distillée + compte gouttes * 1 flacon de colorant vert de méthyle à 2,5 g/L + compte gouttes * 1 flacon de colorant carmin aluné à 10 g/L + compte gouttes   **ou**   * 1 flacon de colorant carmino vert de mirande + compte gouttes |
| * Récipient pour lames usagées * Lames de rasoir sécurisées |
| **Récupération déchets :**   * Bidon de récupération métaux * Bidon pour eau de javel |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pour le laboratoire** | | |
| **Solutions initiales, concentration et recette de fabrication des solutions élèves et lieu de stockage des solutions fabriquées** | **Pictogramme sécurité et hygiène** | **Pictogramme précaution de la manipulation** |
| Eau de javel à 9,6 % : 250mL de javel complété à 1L d’eau  Ne pas mettre au contact des acides |  |  |
| Acide acétique 80% : 50mL d’acide acétique complété à 1L d’eau  Conserver dans l’armoire des produits corrosifs (si possible dans une armoire de produits inflammables) |  |  |
| Carmin aluné = Carmin 40 + Alun de potassium : pour 250 mL,10g d’alun de potassium + 2,5 g de Carmin  Faire bouillir très doucement pendant 1/4 d'heure, laisser refroidir et filtrer. Attention la solution peut être contaminée par des moisissures au cours du temps.  Conservation au réfrigérateur |  |  |
| Vert de méthyle : diluer 2,5g de vert de méthyle dans 1L  Pas de précautions particulières de conservation |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pour les élèves** | | |
| 1 flacon «Eau de javel» + compte gouttes – 10mL/ binôme |  |  |
| 1 flacon «Acide acétique 5 % (v/v)» + compte gouttes – 10mL/ binôme |  |
| 1 flacon «Carmin aluné» + compte gouttes – 10mL/ binôme |  |
| 1 flacon «Vert de méthyle» + compte gouttes – 5mL/binôme |  |
| **Précautions de la manipulation** | | |
| Vigilance pour l’utilisation des lames de rasoir | | |
| **Recyclage et gestion des déchets** | | |
| Colorants dans bidon de récupération des métaux et eau de javel dans son bidon de récupération pour dilution avant élimination. | | |
| **Astuces (préparation, nettoyage …)** | | |
| Adapter les coupelles en fonction des quantités : préférer un verre de montre pour les colorants (moins de produit utilisé) et coupelles plus profondes pour les rinçages.  Pour les passoires de gaze, on peut scier un goulot de bouteille sur lequel on fixe une gaze (type collant) | | |
| **Lien vers la fiche sécurité en cas d’incident** | | |
| [Acide éthanoïque 80%](https://jeulin.com/media/akeneo_connector/asset_files/F/D/FDS_Jeulin_106110_FR_37ee.pdf)  [Acide éthanoïque 1 mol/L](https://jeulin.com/media/akeneo_connector/asset_files/F/D/FDS_Jeulin_106092_FR_532d.pdf)  [Carmin 40](https://jeulin.com/media/akeneo_connector/asset_files/F/D/FDS_Jeulin_107306_FR_d501.pdf)  [Alun de potassium](https://www.sigmaaldrich.com/FR/fr/sds/sigald/237086?userType=anonymous)  [Vert de méthyle](https://jeulin.com/media/akeneo_connector/asset_files/F/D/FDS_Jeulin_105437_FR_987c.pdf) | | |
| **Infos complémentaires** | | |
| Fiche protocole à télécharger sur tribu / **espace ECE SV**T**/ Fiches protocoles/ coloration/ FP-coloration\_des\_cellules**  <https://tribu.phm.education.gouv.fr/portal_v2/tribu-app/document?id=hB7iWN>  Pour du céleri, les temps de trempage seront différents :   * eau de Javel 2 min 30 s (surveiller pour éviter leur destruction) ; * eau pendant 1 min ; * acide acétique pendant 1 min ; * eau pendant 1 min ; * carmin aluné pendant 10 min ; * vert de méthyle pendant 1 min ; * eau pendant 2 min. | | |