|  |  |
| --- | --- |
| **Observation de figures de mitose sur des racines de bulbes** | |
| **Objectif : Mettre en évidence les phases de la mitose** | **Niveau possible 1Spé SVT** |
| Date de création : 20/03/2025 | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Matériel paillasse professeur** | **Matériel par binôme** |
| **Matériel à renouveler entre deux groupes Matériel à laver par les élèves** | |
| **Matériel d’étude :**  **Jacinthe, ail germé maintenu dans de l’eau** | * microscope + caméra * **lames + lamelles + papier absorbant** * **papier absorbant** * ciseaux fins * pinces fines * **lame de rasoir sécurisée** ou scalpel * bouchon (pour écraser la préparation microscopique) * micropline (bouchon muni d’une gaze) * **plaque de coloration** ou feuille de canson noir et **verre de montre** * 1 chronomètre * lunettes de protection * flacon d’eau distillée * flacon d’acide chlorhydrique (HCl à 1 mol/L) * flacon contenant du jus de myrtille qui colore notamment les chromosomes |
| * **Matériel de réserve**   **Lames/lamelles**  **Papier absorbant**  **Lame de rasoir**   * **Récipient pour lames sales (par paillasse ou au bureau)** |
| **Récupération déchets :** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pour le laboratoire** | | |
| **Solutions initiales, concentration et recette de fabrication des solutions élèves et lieu de stockage des solutions fabriquées et conditions d’utilisation** | **Pictogramme sécurité et hygiène** | **Pictogramme précaution de la manipulation** |
| Acide chlorhydrique 1 mol/L : à partir d’acide commercial à 37%, dans une fiole jaugée de 250 mL verser 200 mL d’eau distillée, et ensuite 21 mL d’acide, compléter à 250mL  Stockage : armoire ventilée « ACIDE » |  |  |
| Éthanol 95° : se référer à la table de Gay-Lussac selon la concentration initiale  A partir de 100 mL d’éthanol, quel que soit sa concentration, rajouter un volume d’eau distillée |  |  |
| Jus de myrtille : à partir de myrtilles surgelées. Broyer 40 g dans un mortier, ajouter 40 mL d’éthanol à 95°.  Sur un papier filtre préalablement mouillé d’éthanol à 95°, filtrer à l’abri de l’obscurité  Stockage : armoire ventilée «  SOLVANT » dans un flacon sombre |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pour les élèves** | | |
| 1 flacon « acide chlorhydrique 1mol/L » + compte-gouttes- 10 mL |  |  |
| 1 flacon de « jus de myrtilles » avec compte-gouttes : avant le TP, diluer au ½ le colorant avec de l’eau distillée |  |  |
|  |  |  |
| **Précautions de la manipulation** | | |
|  | | |
| **Recyclage et gestion des déchets** | | |
|  | | |
| **Astuces (préparation, nettoyage …)** | | |
| * Acheter des myrtilles surgelées * Ail bio : quelle que soit la saison, acheter 15 jours avant le TP des bulbes d’ail bio, les conserver au réfrigérateur 10 jours minimum. Mettre à germer les gousses dans un grand volume d’eau pendant 4 jours à température ambiante, changer l’eau, et vérifier l’état des bulbes.   si besoin ralentir la pousse au réfrigérateur lorsque les racines font presque 1cm de long (lorsqu’une tache apparaît au niveau de l’extrémité).   * ou   Faire germer les gousses sur des portoirs à tubes à hémolyse immergés dans de l’eau affleurant la gousse. | | |
| **Lien vers la fiche sécurité en cas d’incident** | | |
| * Acide chlorhydrique 1M : <https://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_13> * Éthanol 95 : <https://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_48> | | |
| **Infos complémentaires** | | |
| Fiche protocole à télécharger sur tribu / **espace ECE SV**T**/ Fiches protocoles/ coloration/**  **FP\_FM\_coloration\_cellules\_division**  <https://tribu.phm.education.gouv.fr/portal_v2/tribu-app/document?id=yciG8e> | | |