

Pôle excellence : scène de crime
3 séances . 10 élèves.

1^{ère} séance : 1 heure. Savoir manipuler et observer.

- Objectifs :
 - Préparer les lames minces de cheveu sous résine et sous latex.
 - Savoir repérer les différentes structures d'un cheveu.
- Matériel nécessaire : lames minces, résine, latex, échantillons de cheveux (2 retrouvés sur la scène du crime, 4 suspects, 4 poils d'animaux), microscope.
- Déroulement de la séance :
 - Chaque élève réalise 8 lames minces : 4 résines et 4 latex. Pour chaque cheveu ou poil, les montages sont donc triplés. (afin d'avoir un choix de lames à observer)
 - Chaque élève observe au microscope son propre cheveu sous résine et empreintes latex pour repérer les écailles de la cuticule, le cortex plus ou moins pigmenté et la médulla.

2^{ème} séance : 1 heure. Savoir observer et numériser et analyser.

- Objectifs :
 - Observer au microscope chaque lame mince préparée la séance précédente et **savoir ne retenir que les plus intéressantes.**
 - Numériser chaque lame retenue.
- Matériel nécessaire : 10 microscopes, 1 caméra vidéo sur oculaire de microscope, logiciel scope photo (livré avec la caméra), ordinateur et vidéo projecteur.
- Déroulement de la séance :
 - Chaque élève observe ses lames minces sur son microscope.
 - Chaque lame retenue **est numérisée grâce à la caméra vidéo et au logiciel de numérisation.** Une trentaine de lames ont été ainsi numérisées.
 - On répond au problème posé d'innocenter quelques suspects en comparant et en analysant les différentes lames.

3^{ème} séance : 1 heure. Savoir utiliser différents logiciels dont un de retouche d'images utilisé au lycée.

- Objectifs :
 - Utilisation d'un logiciel retouche d'image « mesurim » pour réaliser un dessin à partir d'une photo.
 - Sensibilisation à la réalisation d'une image active.
- Matériel nécessaire : 10 postes informatiques avec le logiciel mesurim.
- Déroulement de la séance :
 - Chaque élève récupère l'image sélectionnée (à un emplacement précis) par le professeur et réalise un dessin légendé avec son titre. Il apprend à mettre une échelle et à coloriser certaines parties du dessin ou de la photo.
 - Un groupe s' initie à la création d'images actives.

Prolongement possible avec les élèves:

Réalisation du livre animé avec le logiciel didapage.

Ici par manque de temps, le professeur l'a réalisé seul.

Emmanuelle Lemaire, professeur de SVT