



La sécurité au laboratoire de biotechnologies (en anglais)



Travaux des Actions Académiques Mutualisées

Niveau

- Première STL Biotechnologies

Thème du programme

- ETLV Biotechnologies

Situations pédagogiques

- Activité TICE en anglais

Liens internet

- <http://www.sankore.org/telechargement-sankore>
- <http://hotpot.uvic.ca/>
- <http://www.xnview.com/fr/download.html>

Compétences B2i

- **Domaine 1 : s'approprier un environnement informatique de travail**
- **Domaine 3 : créer, produire, traiter, exploiter des données**

Matériels TICE

- Un poste informatique par groupe de 4 élèves
- Le logiciel libre de tableau blanc interactif Uniboard Sankoré
- Un tableau blanc interactif
- Le logiciel XnView
- Le logiciel HotPotatoes

Mots clés

- TICE, Activité Technologique, Anglais, Sécurité

Approfondir

- liens :
- documents connexes :



Activité n° 1

Objectifs

- Maîtriser le vocabulaire de base du laboratoire en anglais
- Savoir reconnaître les bonnes pratiques de laboratoire
- Savoir expliquer à l'oral pourquoi une attitude ou un geste est inapproprié

Durée conseillée

- 2 séances d'une heure

Consignes

- Télécharger le fichier "Activité sécurité images" et le mettre à disposition des élèves sur le réseau du lycée via l'ENT par exemple.
- Le dossier "Activité 1" contient des photos montrant des situations et des gestes effectués dans un laboratoire. Attribuer plusieurs photos à chaque trinôme.
- Les élèves commentent les photos en présentant succinctement la situation observée, la personne mise en cause, l'événement dangereux et le danger. Ils doivent légender les images.



Questions

- 1- Légender les photos présentées en nommant le matériel, les gestes des protagonistes, etc.
- 2- Préparer un commentaire exposant brièvement ce que les protagonistes sont en train de faire.
- 3- Entourer en rouge les informations utiles à la description (pictogrammes...)
- 4- Préparer un commentaire expliquant pourquoi cette pratique est mauvaise.



Activité n° 2

Objectifs

- Prendre conscience de la problématique liée à la taille des fichiers images insérés dans des fichiers composites.
- Apprendre à réduire la résolution de fichiers images avec le logiciel XnView.

Durée conseillée

- 2 séances d'une heure pour la mise en scène des situations et la prise des photos
- 1 séance d'une heure pour l'activité traitant la conversion des photos et la réalisation de la compression des photos des élèves sur 2 clés USB (une professeur de sauvegarde de l'ensemble des photos; une élève qui sera utilisée pour la présentation en TBI)

Consignes

- Avant la séance, télécharger le logiciel XnView.
- Par groupe de 4, les élèves choisissent et mettent en scène une pratique expérimentale. Ils prennent 2 photos : une avec un risque biologique ou chimique identifiable et une où les conditions de sécurité sont respectées. Ils préparent la liste de matériel nécessaire et demande aux préparateurs de laboratoire ce dont ils ont besoin.
- En suivant les instructions du guide utilisateur en anglais (XnView UserGuide), les élèves convertissent leurs photos en faisant varier le curseur "Quality" (voir page 5 du guide). Ils créent ainsi 4 images en ayant placé le curseur successivement à 80, 50, 40 et 20.



Questions

- 1-→ Répondre au questionnaire de la fiche élève portant sur la notion de résolution et de pixel.
- 2-→ Indiquer pour chacune des 4 images créées, sa taille sur le disque en Ko (clic droit puis « propriétés »).
- 3-→ Visualiser les images et préciser à partir de quelle résolution on distingue les pixels.



Icône pour télécharger XnView



Activité n°3

Objectifs

- Maîtriser le vocabulaire de base du laboratoire en anglais
- Savoir reconnaître les bonnes pratiques de laboratoire
- Savoir expliquer à l'oral pourquoi une attitude ou un geste est inapproprié

Durée conseillée

- 10 minutes de présentation par groupe + 5 minutes de questions

Consignes

- Avant le début de la séance, installer le tableau blanc interactif puis télécharger le logiciel gratuit de tableau blanc interactif Sankoré.
- En suivant les instructions du guide utilisateur en anglais (Sankore UserGuide), les élèves importent leurs photos converties. A tour de rôle, ils légendent les images, exposent la situation, l'évènement dangereux, le danger. Ils présentent ensuite la seconde photo, où les conditions de sécurité sont respectées. Les exposés sont effectués sans notes écrites.
- Les professeurs posent à chaque membre du groupe une ou plusieurs questions, à partir de la présentation.



Questions

- 1- Légender les images présentées en nommant le matériel, les gestes des protagonistes, etc.
- 2- Exposer brièvement ce que les protagonistes sont en train de faire.
- 3- Entourer en rouge les risques observables et expliquer leurs conséquences
- 4- Entourer en vert les consignes de sécurité respectées.
- 5- Exposer brièvement l'importance de ce respect.



Icône pour télécharger Open-Sankoré



Activité n°4

Objectifs

- Maîtriser le vocabulaire de base du laboratoire en anglais
- Savoir reconnaître les bonnes pratiques de laboratoire
- Apprendre à réaliser un questionnaire à choix multiple à partir du logiciel HotPotatoes

Questionnaire
HotPotatoes

Durée conseillée

- 1 séance d'une heure

Consignes

- Avant la séance, télécharger le logiciel gratuit HotPotatoes
- En suivant les instructions du guide utilisateur, les élèves réalisent un QCM, à partir des photos qu'ils ont prises. Ils rédigent 10 questions avec pour chacune 4 propositions
- Les élèves déposent leur questionnaire dans l'espace commun de travail et chacun des groupes peut ainsi accéder au QCM des autres.



Questions

A partir des photos que vous avez prises, réaliser un QCM, avec 10 questions et pour chacune 4 propositions.



Icône pour télécharger HotPotatoes

