

Réaliser une préparation microscopique & l'observer au microscope :			
	TP	TP	TP
Réaliser une préparation microscopique de bonne qualité, cad : <ul style="list-style-type: none"> • 1 lame + 1 lamelle • Très fine = la lamelle n'est pas décollée de la lame ! • L'objet à observer est déposé dans 1 à 2 gouttes de colorant ou d'eau, sans débordements ! • Sans bulles d'air gênantes 			
Placer le microscope au bord de la paillasse pour travailler assis confortablement			
Placer la préparation sur la platine en la bloquant dans le chevalet			
Vérifier que la lumière est au minimum avant d'allumer puis régler l'intensité			
Observer d'abord à l'objectif X4 (le rouge) en baissant la platine grâce à la grosse vis (= macro métrique)			
SANS BAISSER LA PLATINE, enclencher l'objectif X10 et régler grâce à la petite vis (micro métrique)			
SANS BAISSER LA PLATINE, enclencher l'objectif X40 et régler grâce à la petite vis (micro métrique)			
Ranger le microscope : lumière éteinte, intensité au minimum, objectif X 4, platine baissée propre, cordon débranché			

Observer une molécule (son modèle) grâce à Rastop :			
	TP	TP	TP
Ouvrir un fichier de molécule dans le répertoire indiqué			
Zoomer, tourner la molécule			
Colorer les atomes de manière traditionnelle = mode CPK			
Connaître le nom des atomes représentés en gris, blanc, rouge, violet, orange			
Colorer la molécule en chaînes, numéros, constituants			
Afficher la molécule en mode : boules et bâtonnet, en ruban...			
Sélectionner une partie de la molécule via le menu puis changer son affichage			
Afficher le fond en blanc avant l'impression			

Observer, étudier une molécule d'ADN grâce à Anagène :			
	TP	TP	TP
Ouvrir un fichier de molécule : <ul style="list-style-type: none"> • Via le dossier sauvegarde • Via le « thème d'étude » • Via la « banque de séquence » 			
Connaître la signification de A, T, G, C			
Ecrire le brin complémentaire de l'ADN			
Sélectionner une molécule en la mettant en surbrillance			
Connaître la longueur totale de l'ADN : <ul style="list-style-type: none"> • Via l'icône « information » • en faisant défiler la molécule jusqu'au bout 			
Connaître le % de A, T, G, C d'un ADN			
Comparer plusieurs molécules d'ADN entre elles grâce à la fonction comparer « simple » ou avec « discontinuité » pour connaître le % de différences			
Repérer alors une mutation dans une molécule d'ADN			

Photographier un animal, une expérience :			
	TP	TP	TP
Cadrer correctement la « souris » : elle apparaît au centre et n'est pas coupée			
Ajuster le zoom : la « souris » apparaît en grand			
Faire la mise au point : la « souris » n'est pas floue			
Sélectionner le flash si nécessaire : la « souris » n'est ni trop sombre ni trop éclairée. Attention pas de reflet gênant !			

Suivre un protocole expérimental :			
	TP	TP	TP
Identifier les outils et leur nom (bécher, boîte de Pétri, pipette...)			
Repérer les produits et étapes dangereuses, s'équiper (blouse, lunettes...), suivre les règles de sécurité.			
Suivre les étapes en respectant la chronologie, les durées, les volumes....			
Utiliser les outils en suivant les consignes de la fiche technique, du professeur			
Nettoyer en fin de TP, la paillasse et le matériel			

Concevoir un protocole expérimental :			
	TP	TP	TP
Identifier le phénomène biologique ou géologique à mesurer			
Rechercher l'outil de mesure adapté pour mesurer le phénomène			
Identifier la variable			
Rédiger très précisément les étapes en détaillant le matériel nécessaire, les volumes, les durées...			

Mesurer un phénomène avec un ordinateur relié à une chaîne Exao :			
	TP	TP	TP
Brancher un capteur (thermomètre, photomètre, sonde CO ₂ ou O ₂) sur l'une des 4 voies de la console			
Déplacer l'icône du capteur en ordonnées cad en Y			
Lire la valeur mesurée par le capteur et son unité ; Tester pour vérifier si le capteur fonctionne !			
Déplacer l'icône temps en abscisses cad en X puis taper la durée de l'enregistrement			
Utiliser correctement le bioréacteur : Cuve bien remplie sans air + agitateur en place et rotation lente + trous bouchés + capteurs enfoncés à droite ou gauche mais jamais au milieu			
Démarrer la mesure en cliquant sur l'icône feu vert			

Communiquer des résultats dans un tableau à double entrée (à la main ou avec Excel)			
	TP	TP	TP
Penser dans votre tête le tableau c'est dire le nombre total de lignes et colonnes et identifier les 2 entrées			
Tracer à la règle le contour, les colonnes, les lignes qui seront de taille adaptée au contenu			
Compléter le titre de chaque colonne et chaque ligne et indiquer impérativement les unités qui ne seront pas répétées dans les cellules			
Compléter les cellules avec des valeurs numériques ou avec des symboles dont la légende sera indiquée			
Ecrire sous le tableau un titre complet en cohérence avec le tableau			
A l'aide d'Excel uniquement, effectuer un calcul pour cela :			
Taper dans la cellule où sera effectué le calcul, le signe « = » suivi de la formule mathématique désirée.			
Taper les références des cellules (ex A1 ou B12) plutôt que les valeurs numériques !			
Réaliser un copier coller de la formule pour l' appliquer à d'autres lignes ou colonnes			

Communiquer des résultats sous la forme d'un graphique (à la main, avec Excel ou Sérénis)			
	TP	TP	TP
Tracer à la règle l'axe des abscisses et des ordonnées, les graduer en respectant l'échelle, indiquer la légende avec l'unité			
Placer correctement chaque point expérimental (x et y) sous la forme d'une croix sans traits de rappel			
Ecrire sous le graphique un titre complet sous la forme : $y = f(x)$			
Si il y a 2 courbes ou plus sur votre graphique, légender avec de la couleur ces 2 courbes.			

Communiquer une observation sous la forme d'un dessin d'observation (à la main ou avec Word)			
	TP	TP	TP
Dessiner au crayon papier bien taillé, sur une ½ page, au centre, en gros votre dessin. De chaque côté, laisser une marge de 4 cm pour les légendes			
Dessiner avec beaucoup d'application l'objet observé ; le dessin doit être ressemblant et les proportions respectées. Le trait de dessin est fin, net et continu !			
Tirer les traits de légendes à la règle, au crayon papier, sans jamais les croiser ; les traits se terminent par un point placé exactement sur la structure à légender ; de l'autre côté les traits sont alignés sur la marge			
Ecrire toujours au crayon papier dans les 2 marges, les légendes sans faute, sans article et à l'horizontal			
Ecrire sous le dessin, un titre complet comprenant : le nom de l'objet, le mode d'observation, le grossissement du microscope, la coloration			

Communiquer une observation sous la forme d'un schéma (à la main ou avec Word)			
	TP	TP	TP
Penser au brouillon le schéma de façon à organiser les notions d'une manière logique ; de haut en bas ou de bas en haut pour indiquer une chronologie...			
Dessiner en grand, avec de la couleur, au centre le schéma. Représenter les structures par des formes simples. Tracer les traits à la règle : le travail est soigné !			
Numéroter les différentes étapes si nécessaire			
Indiquer par des flèches les relations entre les différentes structures			
Colorier pour ajouter des informations au schéma ; par exemple, tous les organes dans des rectangles bleus, les stimulations en vert, les inhibitions en rouge...			
Ecrire sous le schéma, un titre complet mais aussi la légende			