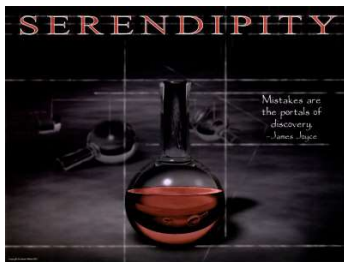


SCIENCES & TECHNOLOGIES... À QUOI ÇA SERT ?



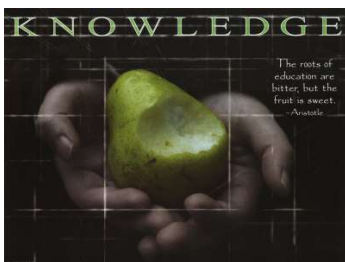
"Les erreurs sont le portail de la découverte"
James Joyce.



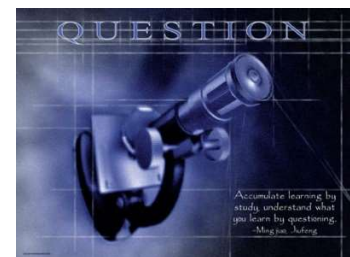
"Tout est théoriquement impossible, jusqu'à ce que ça soit fait"
Robert Anson H.



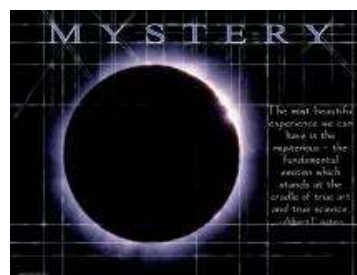
"Tous doivent apprendre en faisant les choses, sinon nul n'en seront jamais certains." Aristote



"Les racines de l'école sont sûres mais son fruit est sucré" Aristote



"La plus belle expérience est celle du mystérieux, émotion fondamentale au berceau du vrai art et de la vraie science."
Albert Einstein



"Accumulez des savoirs en étudiant, comprenez ce que vous apprenez en le questionnant"

BONNE ANNÉE SCIENTIFIQUE!



LABORATOIRES

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES SCIENTIFIQUES

RAPPORT DE LABORATOIRE

Phrases courtes: verbe (infinitif) - complément

PROBLÈME (5%)

Nommer le problème réel qui concerne tout le monde dans la situation (conclusion).
Utiliser un verbe à l'infinitif (99% du temps : déterminer ou identifier).

BUT et STRATÉGIE (15%)

Résumer le but (action) et la stratégie (moyens utilisés) qui permettront au scientifique de résoudre le problème en laboratoire. Elle est en lien avec les manipulations.

- Utiliser des verbes à l'infinitif : Déterminer, mesurer, identifier, comparer, observer
Ne jamais utiliser le verbe "trouver".

Identifier le matériel et manipulation qui vous permettront de supporter la stratégie.

MATÉRIEL & MANIPULATION (20%)

Faire une liste complète du matériel utilisé lors des manipulations (nombre, nom & taille)
Résumer chronologiquement en 3 à 5 étapes les manipulations du protocole complet.

- Décrire les manipulations en utilisant des verbes à l'infinitif et le matériel de laboratoire de la section MATÉRIEL (nombre, nom et taille).
 - Les manipulations contiennent la plupart du matériel. Jamais de crayon, efface, etc...
- Ex : Mesurer 30mL d'acide chlorhydrique avec un cylindre gradué (100mL).

OBSERVATIONS & RÉSULTATS (20%)

Cette section contient les informations en lien avec la stratégie et les manipulations.

- Noter les résultats et les observations sur une feuille mobile (brouillon).
- Faire un exemple de calcul si demandé (inscrire les données et la formule).
- Organiser et présenter les résultats dans un tableau ou un graphique. Le tableau doit avoir un **titre, des axes identifiés et des unités de mesure et des résultats.**

* Le tableau doit être minimaliste, fait à la règle, propre et bien structuré.

ANALYSE : Répondre au BUT et STRATÉGIE (35%)

Ce que je sais : Incrire 2 éléments de connaissances théoriques essentielles à la résolution de la stratégie. Elles sont souvent retrouvées dans la mise en situation, les questions théoriques ou dans le protocole de laboratoire.

Ce que j'ai observé : Faire ressortir les observations pertinentes au problème (mesures, quantités, couleurs, etc.) Ne pas mettre les résultats ni les déductions.

Ce que j'en déduis : Répondre à la stratégie en faisant le lien entre les observations, les résultats (déductions et calculs) et les connaissances théoriques.

CONCLUSION (5%)

Répondre au problème en revenant sur l'hypothèse (rare) ou la stratégie de départ.

SÉQUENCE LABORATOIRE

Cours 1 : PRÉPARATION Cours 2 : MANIPULATION cours 3 : ANALYSE

MANIPULATION & SÉCURITÉ EN LABORATOIRE



La sécurité en laboratoire n'est pas seulement la responsabilité de votre enseignant ou du technicien. C'est à vous, en premier lieu, de vous assurer de votre bien-être.

On peut prévenir la majorité des accidents avec quelques règles de sécurité toutes simples sur lesquelles vous serez constamment évalués lors de TOUS vos laboratoires.

Les règles de sécurité en laboratoire : apposer vos initiales.

- 1- **PRÉPARER TOUJOURS VOS LABORATOIRES** et tenez-vous-en aux expériences suggérées. Vous devez connaître les notions et les manipulations à effectuer **AVANT** de commencer.
- 2- **ÉCOUTER ET EXÉCUTER** les manipulations et les recommandations de sécurité de votre enseignant ou du technicien **SPÉCIFIQUES** à chaque laboratoire.
- 3- Lors de **TOUS VOS DÉPLACEMENTS** : **CIRCULER LENTEMENT** en passant par le **CENTRE** de la **CLASSE**. Lors du transport de matériel et substance, **UTILISER VOS 2 MAINS**.
- 4- Il y a deux positions acceptables au laboratoire : **DEBOUT** à votre poste de laboratoire ou **ASSIS** à votre bureau. On ne s'assoit **JAMAIS** ni ne dépose de documents sur les comptoirs.
- 5- **ON NE TOUCHE PAS** et **ON NE GOÛTE JAMAIS** rien en classe laboratoire.
- 6- Si vous touchez une **SUBSTANCE INCONNUE** avec les doigts, **LAVÉ VOS MAINS IMMÉDIATEMENT**. Si vous recevez un **PRODUIT DANS LES YEUX**, **DITES-LE IMMÉDIATEMENT** afin de rincez vos yeux dans le lave-yeux rapidement.
- 7- La **VERRERIE CASSÉE** ou fissurée doit être éliminée dans la **BOÎTE DE VERRE** et non dans les poubelles. Le **PAPIER BRUN** utilisé et souillé va dans les **POUBELLES** et non au recyclage.
- 8- Les laboratoires requièrent une ambiance de travail où le **VOLUME** sonore est **MINIMAL** et l'**ORDRE** est **MAXIMAL**. Vous êtes **TOUJOURS** évalués pour votre comportement et votre rangement.



***PRÉPARATION,
ORGANISATION,
NETTOYAGE et
RANGEMENT!!!***



SÉCURITÉ EN ATELIER



La sécurité en atelier n'est pas seulement la responsabilité de votre enseignant ou du technicien. C'est à vous, en premier lieu, de vous assurer de votre bien-être.

On peut prévenir la majorité des accidents avec quelques règles de sécurité toutes simples sur lesquelles vous serez constamment évalués lors de TOUTES vos activités.

Les 8 règles de sécurité en atelier : Apposer vos initiales.

- 1- **TRAVAILLER** sérieusement en ayant une attitude **CALME** et **RÉFLÉCHIE**. **ÉVITER** les déplacements inutiles.
- 2- **SUIVRE** les recommandations de sécurité de votre enseignant ou du technicien **SPÉCIFIQUES** à chaque outils et machines.
- 3- **SUIVRE** les consignes et la gamme de fabrication afin d'**ÉVITER** le gaspillage de matériaux et les difficultés lors de l'assemblage.
- 4- **PORTER** des lunettes de sécurité en **TOUT TEMPS** et **ATTACHER** vos cheveux.
- 5- **PORTER** une tenue **VESTIMENTAIRE ADÉQUATE** : chaussure fermée, aucun bijou ni vêtement ample.
- 6- **UTILISER** les outils et les machines de façon sécuritaire : protecteurs, poussoir et gabarits.
- 7- **ÉTEINDRE**, **ATTENDRE l'ARRÊT** et **NETTOYER** votre machine après utilisation.
- 8- L'atelier requière que l'**ORDRE** soit **MAXIMAL**. **RANGER** vos outils et **NETTOYER** votre poste de travail avant de quitter.



**PRÉPARATION,
ORGANISATION,
NETTOYAGE et
RANGEMENT!!!**