Bt1 Technologie

Duree: 3h

I- Organisation générale des laboratoires.

I.1 Généralités.

I.2 Différents types de laboratoires se trouvant dans les industries.

I.3 Aménagement des laboratoires.

II- Eléments de sécurités.

II.1 Les brulures thermiques.

II.2 Les brulures chimiques.

II.3 Les coupures.

II.4 Les incendie.

II.5 Prévention des accidents (Incendie, explosion, intoxication et brulures chimiques)

II.6 Etiquetage des produits.

II.7 Quelques règles de protocole.

III- Verreries équipements et réactifs chimiques pouvant être utilises en laboratoire de chimie générale et analytique.

III.A Verreries:

1- Verreries graduées;

a- Burette (usage de la burette, lecture du volume sur une burette).

b- Pipette (usage de la pipette, utiliser la propriété et non pas la bouche pour prélever un volume)

c- Cylindres gradues ou éprouvettes (mettre en relief ledifférence entre cylindre et pipette du point de vue précision).

d- Fioles jaugées (savoir bien utiliser les fioles jaugées et mettre en relief l'importance de ne pas dépasser le trait de jauge et que lemécanique doit être tangent sur le trait de jauge).

2- Verreries non graduées et matériels (description, usage).

a- Verre de montre.

b- Entonnoir pour solides et pour liquides.

c- FioleerlenMeyer.

d- Becher.

e- Compte-gouttes.

f- Stand pour burettes.

g- Pinces.

h- Pissette à eau distillée.

i- Thermomètre.

B- Equipements: (description, usage)

1- Balance de précision.

2- Balance analytique.

3- Dessiccateur.

4- Etuve.

5- Centrifugeuse.

6- Plaque chauffante.

7- Bec à gaz.

C- Réactifs chimiques:

1- Degré de pireté.

2- Degré de toxicité.

3- Classification des réactifs chimiques.

4- Stockage des réactifs chimiques.

5- Etalon primaire (passage sur une balance analytique).

6- Etalon secondaire (passage sur une balance de précision).

IV- Mesures et régulations.

1- Différentssystèmes d'enregistrement.

2- Mesure des masses.

3- Mesure des débits.

4- Mesure des pressions.

5- Mesure des températures.

BT1 Travaux Pratiques

Duree: 2h

I- Nottoyage et entretien des appareils utilises au laboratoire.

II-a- Preparation d'une solution de Nacl 0,1 M.

b- Preparation d'une solution de Hcl 0,05 M en utilisant la solution commerciale.

Note: ajouter l'acide sur l'eau et pas l'inverse.

III- a- Preparation d'une solution de Kcl 0,2 M.

b- Preparation d'une solution de H2SO4 1 M à partir de la solution commerciale.

c- Dilution deH2SO4 5 fois.

IV- a- Preparation d'une solution de NaOH 0,1 M.

b- Preparation d'une solution d'acide oxalique H2C2O4  0,05 M.

V- Titrage acido-basique.

a- Standardisation ou etalonnage de la solution de soude caustique NaOH 0,1 M (pour calculer la concentration exacte) par titrage avec l'acide oxalique 0,05 M.

b- Détermination de la concentration d'acide acétique CH3COOH dans le vinaigre commercial:

1- Dilution de vinaigre 10 fois.

2- Titrage de vinaigre dilué par NaOH déjà standardisé.

3- Calcul de la concentration de CH3COOH dans le vinaigre commercial.

4- Calcul du pourcentage d'acide acétique dans le vinaigre.

VI- Détermination de la masse molaire d'un liquide volatile: le propane -2-ol en utilisant la formule: pv = mRT

M

VII- Travail du verre.

VIII- Détermination du nombre de molécules d'eau se trouvant dans un sel hydraté

ex: CuSO4, 5H2O ou MgSO4, 7H2O

(par la methode de deshydration du sel se trouvant dans un creuset avec le sel dans un dessicateur pour se refroidir avant de prendre la pesée et sans capter de l'humidité, si non on pourra pas calculer n H2O).

**Anatomie et physiologie**

Spécialisation:

Musique

Durée; 30

Chapitre I

Le Squelette

- Classification des os.

- Les os de membre.

- Les vertèbres.

- Les os du cône.

- Le squelette du tronc.

- La ceinture scapulaire et la ceinture pelvienne.

- Le squelette du membre supérieur (Nomenclature).

- Le squelette du membre inferieur (Nomenclature).

Chapitre II

Les Articulations

- Types des articulations et adaptations.

Articulation de la hanche. -

* - Articulation de l'épaule.

- Articulation du genou.

Articulation du coude.-

Articulation des doigts de la main.

Chapitre III

Les systèmes musculaires

- tissu musculaire.

- propriétés.

- contraction expérimentales.

- contraction volontaire.

- nomenclature des muscles (cou, épaules, tète…)

BT2 Durée: 30 h

Chapitre I

Les organes de sens

- La peau (le toucher) et ses rôles.

- l'œil (la vision).

- les oreilles (l'ouïe).

- la langue (le gout).

- le nez (l'olfaction).

Chapitre II

L'appareil respiratoire

- l'impulsion et l'expiration.

- Larynx, Trachée et bronches.

- les poumons: structures et fonctions.

- périple de l'oxygène et du gaz carbonique.

- les plèvres et l'automatisme respiratoire.

- quelques exemples de fonctionnement normal et pathologique de l'appareil respiratoire (apnée, dispense, asphyxie…).

BT3 Durée: 30 h

Chapitre I

Appareil circulatoire

- le cœur: fonction, ventricule, oreillette.

- les vaisseaux: veines, artères, capillaires (Tuniques)

- nomenclature des vaisseaux.

- circulation du sang: grande et petite circulation.

Chapitre II

Système nerveux

- le tissu nerveux (neurone…)

- l'influx nerveux.

- discussion du système nerveux.

- le Névraxe: - cerveau + rôle.

- cervelet + rôle.

- bulbe + rôle.

- moelle + rôle.

- les connexions des éléments du Névraxe.

- les cavités du névraxe.

- les nerfs crâniens et rachidiens…