**BT3 Organique**

**Chapter Ι - Fonction alcool**

A – définition et formule générale.

B- Classification:

Les trois classes d'alcools satures.

C- Nomenclature et isomérie .

D- Propriétés physiques.

E- Propriétés chimiques.

1- Propriétés communes:

1. Combustion complète.
2. Action du sodium.
3. Action de pentachloure de phosphore.
4. Estérification.
5. Déshydratation: intramoléculaire et intermoléculaire

2- Propriétés distinctives.

1. Déshydrogénation.
2. Oxydation ménagée.

F- Préparation:

1. Hydrolyse et saponification des esters.
2. Hydratation des alcènes.
3. Préparation de l'éthanol par fermentation du glucose.

**Chapitre II Ether**

1. Formule générale, Nomenclature et isomérie.
2. Propriétés physiques de l'oxyde d'éthyle.
3. Propriétés chimiques:
4. Combustion dans l'air.
5. Substitution par le chlore.
6. Action de l'acide iodhydrique.
7. Préparation de l'oxyde d'ethyle.

**Chapitre III Fonction Carbonyle**

Étude comparative de la fonction aldéhyde et de la fonction cétone.

1. Définition et formule générale.
2. Nomenclature et isomérie.
3. Propriétés physiques.
4. Propriétés chimiques:
5. Propriétés commune:
6. Hydrogénation.
7. Action de l'hydrogénosulfite de sodium.
8. Action de la 2,4 – dinitrophenylhydrazine.
9. Propriétés distinctives:
10. Propriétés réductrices des aldéhydes.
11. Action de la liqueur de Fehling
12. Action de nitrate d'argent ammoniacal.
13. Action de l'oxygène de l'air.(oxydation).
14. Reactif de Schiff (équation chimique non exigée).
15. Préparation:
16. Aldéhydes: oxydation ménagée et déshydrogénation des alcools primaires.
17. Cétones: oxydation ménagée et déshydrogénation des alcools secondaires.

**Chapitre IV Les acides carboxyliques**

1. Définition, Formule générale et groupement fonctionnel.
2. Nomenclature.
3. Isomérie.
4. Propriétés physiques.
5. Propriétés chimiques:
6. ionisation dans l'eau.
7. Action sur les indicateurs colorés.
8. Action d'une base forte.
9. Actions des acides carboxyliques sur un métal.
10. Action sur les alcools (réaction d'estérification).
11. Déshydratation.
12. Réactions de substitution dans le groupe CH3 de l'acide acétique.
13. Préparation industrielle de quelques acides carboxyliques par:
14. Oxydation poussée des alcools primaires.
15. Hydrolyse des estères.
16. Hydratation de l'acétylène et oxydation du produit formé.
17. Fermentation acétique.

**Chapitre V Dérivés d'acides carboxyliques**

1. Fonction anhydride d'acide:
2. Définition et formule générale.
3. Nomenclature.
4. Préparation à partir d'un acide carboxylique.
5. Hydrolyse.
6. Fonction ester:
7. Définition et formule générale.
8. Nomenclature Et isomérie.
9. Préparation :
10. A partir d'un acide carboxylique.
11. A partir d'un chlorure d'acyle.
12. A partir d'un anhydride d'acide.
13. Hydrolyse des esters.
14. Caractéristiques d'une estérification.
15. Fonction amide:
16. Définition et formule générale.
17. Nomenclature.
18. Réaction d'hydrolyse d'un amide.

**Chapitre VI Fonction amine**

1. Définition des trois classes d'amines, formules générales et Nomenclature.
2. Structure et isomérie.
3. Propriétés physiques.
4. Propriétés chimiques:
5. Propriétés basiques:

α- Ionisation.

β- Action sur les indicateurs colorés.

1. Action sur les acides.
2. Réactions des amines primaires et secondaires avec les anhydrides d'acide.

**Chapitre VII Propriétés de l'acétamide et de l'urée**

1. Acétamide:
2. Formule structurale.
3. Propriétés physiques.
4. Propriétés chimiques:

α- l'Acétamide est un corps pratiquement neutre.

β**-** Hydratation et déshydratation.

γ- Azotation par action de l'acide nitreux.

1. Préparation.
2. Urée:
3. Formule structurale.
4. Propriétés physiques.
5. Propriétés chimiques:

α- La faible basicité de l'urée.

β- Azotation:

1. Par action de l'acide nitreuse.
2. Par action de l'hypobromite de sodium.

γ- Hydratation et déshydratation de l'urée.

1. Importance.

**Chapitre VIII Le glycérol**

1. Formule structurale.
2. Propriétés physiques.
3. Propriétés chimiques:
4. Oxydation menagée.
5. Déshydratation.
6. Estérification:

α- par l'acide nitrique.

β- par l'acide phosphorique.

γ- par l'acide chlorhydrique.

δ- par les acides gras.

1. Préparation:
2. Par saponification des acides gras.
3. Par hydrolyse.

**Chapitre IX Glucose**

1. Propriétés physiques.
2. Formule structurale.
3. Propriétés chimiques:
4. Hydrogénation du glucose.
5. Propriétés réductrices.
6. Oxydation menagée.
7. Fermentation.
8. Préparation:
9. Hydrolyse de l'amidon.
10. Inversion de saccharose.
11. Différences entre glucose et saccharose.