

Colles de chimie – option PC
Semaine 27 du 19 au 24 juin

Programme :**TP : Titrages acides-bases (applications)**

Mesure de pH ; Généralités sur les titrages acide-base (par pH-métrie, conductimétrie et indicateur coloré) ;
 Titration des acides et bases forts, faibles, polyacides, polybases, titrages de mélanges.

Chapitre O7 : Chimie organique – protection de fonctions (cours et exercices)

I. Protection de fonction

1. Chimiosélectivité
2. Principe
3. Caractéristiques d'un groupement protecteur

II. Protection et déprotection du groupement carbonyle par un diol

1. Principe général
2. Déprotection par hydrolyse de l'acétal cyclique
3. Exemple

III. Protection et déprotection du groupement hydroxyle

1. Protection et déprotection des diols 1,2 et 1,3
2. Protection et déprotection par formation d'un étheroxyde
 - a. Bilan général
 - b. Cas particulier des étheroxydes benzyliques

Chapitre T7 : Oxydoréduction**(cours – début du chapitre seulement)**

I Le transfert d'électrons – Notions d'oxydant et de réducteur.

- 1 Couple oxydant-réducteur
- 2 Réaction d'oxydoréduction
- 3 Nombre d'oxydation
- 4 Comment ajuster une demi-équation d'oxydoréduction ?

II Piles électrochimiques

- 1 Définitions (Exemple de la pile Daniell - 1836)
- 2 Force électromotrice

Enoncés	Note

Compétences transversales			Conseils pour progresser
	Utilisation appropriée du tableau		
	Dialogue avec l'examineur		
	Connaissance du cours		
	Utilisation de vocabulaire et d'arguments précis		
	Analyse d'un énoncé		
	Mise en œuvre d'une stratégie de résolution d'un problème.		

TP : Titrages par pH-métrie			
	Principe de la pH-métrie		
	Caractéristiques d'une réaction de titrage.		
	Savoir repérer et exploiter la ou les équivalences du titrage d'un acide, d'une base ou d'un mélange.		
	Exploiter une courbe de pH-métrie pour déterminer une constante d'équilibre.		
	Titrages par conductimétrie ou colorimétrie, choix d'un indicateur coloré		
Chapitre O7 : Protection de fonction			
	Déterminer les produits formés lors des réactions de protection/déprotection du groupe carbonyle par un diol et proposer un mécanisme.		
	Déterminer les produits formés lors des réactions de protection/déprotection d'un diol par formation d'un acétal cyclique et proposer un mécanisme.		
	Déterminer les produits formés lors des réactions de protection/déprotection du groupement hydroxyle par formation d'un étheroxyde benzylique.		
	Justifier la nécessité de protéger un groupe caractéristique et proposer une voie de synthèse.		
	Identifier les étapes de protection/déprotection dans une synthèse multi-étapes.		
Chapitre T7 : Oxydoréduction			
	Notion d'oxydant/de réducteur		
	Savoir ajuster une équation de réaction redox		
	Déterminer le nombre d'oxydation d'un élément et le relier à sa position dans la classification périodique des éléments.		
	Pile électrochimique ; Intensité, capacité et fem ; Schéma conventionnel		
	Déterminer la polarité ou le sens d'évolution spontanée d'une pile		