PC

Programme de colles de chimie pour la quinzaine du Lundi 21 Mars au Vendredi 01 Avril 2022

Quinzaine N°11

Amines

-structure,nomenclature et préparations

-réactivité : -caractère basique : comparaison des 3 classes d'amines

-caractère nucléophile : -alkylation et acylation (amides)

-sulfonation (test de Hinsberg)

-synthèses d'imines et d'énamines

-élimination d'Hofmann : utilisation des sels d'ammonium quaternaire

Aldehydes Cétones

-structure, nomenclature, propriétés physiques et préparations

-réactivité : -additions nucléophiles : hydratation, addition d'alcools (cétalisation), cyanhydrine, addition d'organométalliques

-condensation de l'ammoniac et dérivés (mécanisme détaillé)

-réactions faisant intervenir l'hydrogène en α : équilibre cétoénolique (mécanismes en catalyse acide et basique), halogénation en α (mécanismes en catalyse acide et basique), aldolisation (mécanisme en catalyse basique) et crotonisation (mécanismes en catalyse acide et basique)

-additions sur les α-énones : action des organolithiens, des cuprates lithiés, addition de Michael et annélation de Robinson

-réaction de Wittig

-réactions de réductions : par les hydrures métalliques (mécanisme) par l'hydrogène, réactions de Clemmensen et de Wolf-Kishner

-réactions d'oxydations : tests analytiques pour les aldéhydes

Acides carboxyliques et fonctions dérivées

structure , nomenclature, propriétés physiques et préparation des acides carboxyliques, chlorures et anhydride d'acides, des amides, des esters et des nitriles

-réactions des acides carboxyliques

-estérification, réactions de décarboxylation, synthèse malonique

-réactions de réductions

-réactions des dérivés d'acide

-hydrolyse (mécanismes détaillés) et réactions de réduction

Tout problème de Chimie Organique