

Programme de colle n°26

Semaine du 13 au 17 mai

Les organomagnésiens mixtes

Cours et exercices

- Structure, nomenclature et réactivité
- Réaction acido-basique, pKa approximatif
- Substitutions sur les X₂, RX, époxydes
- Addition suivie d'une hydrolyse acide sur les aldéhydes, cétones, esters, nitriles (avec hydrolyse en cétone), sur le dioxyde de carbone
- Synthèse magnésienne : montage, précautions et réactions parasites (CO₂, H₂O, O₂ et RX)
- Transmétallation sur les alcyne vrais

Activation de fonctions en chimie organique

Cours et exercices

- Définition, activation *in situ/ex situ*
- Activation nucléophile des alcools : formation des alcoolates/ phénolates par A/B ou utilisation d'alcalin, Synthèse de Williamson, Formation d'époxydes par élimination intramoléculaire
- Activation *in situ* de la nucléofugacité des hydroxyles : protonation des alcools, application à la déshydratation, mécanismes associés
- Activation *ex situ* de la nucléofugacité des hydroxyles : Synthèse d'ester sulfoniques, interconversion en dérivé halogéné à l'aide d'un trihalogénure de phosphore ou du chlorure de thionyle
- Activation électrophile *in situ* de l'acide dans l'estérification de Fisher, mécanisme associé
- Activation électrophile *ex situ* d'un acide sous forme d'un chlorure d'acyle pour l'estérification, mécanisme associé

Etude des réactions d'oxydo-réduction

Cours uniquement

- Nombre d'oxydation d'un élément dans une entité, nombres d'oxydation extrêmes d'un élément
- Oxydant, réducteur, demi-équation électronique, oxydation, réduction
- Force d'un oxydant/réducteur, potentiel standard d'un couple
- Réaction d'oxydo-réduction entre deux couples
- Constante de réaction associée
- Electrode, type d'une électrode
- Electrode de référence, ESH, ECS

NB : Pas encore de piles