

Programme de colle n°20

Semaine du 11 au 15 mars

Dosages et titrages

Cours et exercices

- Principe d'un dosage par étalonnage
- Principe d'un titrage direct, indirect et en retour
- Réaction adaptée à un titrage
- Composition lors d'un titrage

NB : Pas encore de mélange

Etude cinétique de mécanismes réactionnels

Cours et exercices

- Acte élémentaire, mécanisme complexe, intermédiaire réactionnel
- Loi de Van't Hoff, loi de vitesse d'un acte élémentaire
- Diagramme énergétique, coordonnée de réaction, état de transition
- Mécanisme par stade, mécanisme en chaîne
- Vitesse d'apparition/disparition en fonction des vitesses des étapes
- Approximations usuelles : AEQS, ECD, Equilibre rapide
- Contrôle cinétique et contrôle thermodynamique, facteurs influençant les contrôles, diagramme énergétique associé
- Catalyse : généralités, modes de catalyse, aspects énergétiques

Substitution et élimination en chimie organique

Cours et exercices

- S_N1 : bilan, mécanisme, cinétique, postulat de Hammond, stabilité des carbocations, régiosélectivité, stéréosélectivité
- S_N2 : bilan, mécanisme, cinétique, régiosélectivité, stéréosélectivité
- Compétition S_N1 vs S_N2
- L'élimination : E1, E2, bilan, mécanismes, sélectivité, compétition E1/E2
- Compétition SN vs E