

Programme de colle n°15

Semaine du 20 au 24 janvier

Forces intermoléculaires

Cours et exercices

- Interactions Ion/Ion, Ion/Dipôle, Forces de VdW, liaison-H : phénomène, application, ordre de grandeur, sens d'évolution
- Répulsion à courte portée, potentiel de Lennard-Jones
- Applications : Températures de changement d'état, viscosité, solubilité, etc...
- Dissolution d'un solide, ionique ou non
- Principe d'une CCM
- Constante de partage, extraction d'un soluté
- Tensioactifs, émulsions, micelle

Introduction à la chimie organique

Cours et exercices

- Rendement, sélectivité, taux de conversion
- Chimio-, régio- et stéréosélectivité, stéréospécificité
- Réactivité : Acide/ Base, Nucléophile/Electrophile, Nucléofuge
- Comparaison de réactivité entre deux molécules
- Effets inductifs et effets mésomères
- Etapes élémentaires : substitution, élimination, addition et réaction acido-basique
- Savoir compléter un mécanisme incomplet : ajouter les flèches, les lacunes, charges etc...
- Savoir proposer (avec de l'aide) des mécanismes en utilisant la réactivité des molécules

NB : Pour les colleurs, il ne s'agit pas de distinguer SN1/SN2 ou E1/E2 ici. Juste de réussir à bien comprendre le formalisme et se familiariser avec les réactivités des molécules. Proposez par exemple un mécanisme (même plutôt long) incomplet à compléter, c'est à dire juste les molécules, sans les doublets, sans les flèches réactionnelles, sans les lacunes, sans les charges.