

CHIMIE

Structure des entités

- Établir la configuration de valence d'un élément en fonction de sa position dans le tableau périodique des éléments.
- Établir le schéma de Lewis d'une molécule simple.

Chimie des solutions

- Savoir calculer une quantité de matière, une concentration (cas de la dissolution, cas de la dilution avec un solvant ou cas de la dilution par mélange de deux solutions)
- Connaître le nom du matériel usuel de chimie pour les prélèvements et la préparation de solutions
- Savoir calculer une quantité de matière à partir de la densité (ou masse volumique) et le pourcentage (massique ou volumique) d'un liquide supposé pur.
- Savoir ajuster une équation de réaction (rédox et acido-basique)
- Savoir dresser un tableau d'avancement, identifier le réactif limitant et calculer un avancement maximal
- Savoir exploiter la stœchiométrie d'une réaction sans avoir à écrire sans tableau d'avancement dans le cas d'un mélange initial en proportions stœchiométriques
- Savoir exploiter l'équivalence d'un titrage
- Savoir exploiter un dosage spectrophotométrique
- Définir la vitesse volumique d'une réaction, et identifier une à partir de données expérimentales, si l'évolution d'une concentration suit ou non une loi de vitesse d'ordre 1.
- Utiliser le quotient réactionnel et la constante d'équilibre pour déterminer un avancement à l'équilibre.
- Définition de K_a et K_e

Chimie organique

- Savoir nommer des molécules simples (nomenclature, familles...)
- Savoir calculer le rendement d'une étape de synthèse organique