

Chimie – Classe de 2^e année PC

Le programme de Chimie de 2^e année se situe dans la continuité du programme de 1^e année.

Les grands thèmes abordés sont :

- La Chimie Organique, où l'on approfondit les notions de réactivité vues en PCSI, et où l'on poursuit l'étude des grandes fonctions organiques (alcènes, dérivés carbonylés, acides carboxyliques et dérivés)
- La Thermochimie, qui fait directement suite au cours d'introduction de 1^e année, où l'on étudie les grandes caractéristiques thermodynamiques des équilibres chimiques, et les critères d'évolution des réactions
- La Chimie des Matériaux, avec l'étude de l'oxydoréduction des métaux (en solution aqueuse et à l'air libre), les propriétés de l'état solide cristallin, et une présentation des matériaux polymères

Le cours débutera avec de très brefs rappels de Chimie des Solutions (réactions acido-basiques, complexation, précipitation) et de Chimie Organique (toutes les réactions étudiées en première année). Le premier DS portera sur ces deux thèmes.

Le programme de 2^e année sera attaqué par la première partie du cours de Chimie Organique

Toutes les grandes notions vues en 1^e année, en cours, TD et TP doivent impérativement être maîtrisées, attendu que les rappels effectués seront extrêmement succincts.

Vérifiez que vous savez :

- *En Chimie Organique* : reconnaître un nucléophile et un électrophile ; écrire bilan et mécanisme de toutes les réactions vues en PCSI
- *En Thermochimie* : calculer une grandeur standard de réaction ($\Delta_r H^\circ$, $\Delta_r S^\circ$ à partir des données de l'énoncé) ; calculer une température de flamme (exercice classique)
- *En Solutions aqueuses* : calculer les concentrations en solution des espèces à l'équilibre d'une réaction ; écrire la condition d'existence d'un précipité en solution ; traiter le fonctionnement d'une pile
- *En Cinétique* : écrire une loi de vitesse à partir d'un mécanisme réactionnel ; exprimer l'évolution d'une concentration par la méthode intégrale

Et reposez-vous bien pendant les vacances, l'année de spé est dense et il faut l'attaquer dans les meilleures conditions possibles.