



CHM1113 Chimie générale

[60h+60h exercices] 9 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Jean-Louis Habib Jiwan, Jacques Vandooren (coord.)

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Introduire les notions de base de chimie générale et minérale pour les étudiants se destinant aux sciences naturelles, vétérinaires et médicales.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Atomes et éléments - Tableau de Mendelév, Règles de Klechkowski, de Hund et Principe de Pali - Hybridation des orbitales atomiques - Liaisons : covalente, ionique, covalente polaire - Géométrie des molécules - Grandes fonctions en chimie minérale - Equilibrage des équations chimiques - Equation des gaz parfaits - Notions de thermodynamique chimique, 1er et 2ème principes. Equilibre chimique - Cinétique chimique - Théorie acide-base et détermination du pH des solutions - Composés peu solubles - Electrochimie et piles.

Résumé : Contenu et Méthodes

Le contenu du cours est celui repris dans le cahier des charges.

Le cours est dispensé oralement deux fois par semaine (2x2h). La résolution des exercices illustrant le cours magistral est effectuée chaque semaine par groupe de 20 à 25 étudiants pour chaque enseignant. Cinq séances de laboratoire sont organisées par groupe de 40 à 50 étudiants. Une séance hebdomadaire de monitorat est organisée pour répondre aux questions particulières de chaque étudiant.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis : bonne base en mathématique

Evaluation :

- interrogation en cours de quadri (5ème semaine) 10 % de la note finale

- TP 15 % de la note finale

- Examen 75 % de la note finale.

Support : Notes de cours distribuées par les enseignants ainsi qu'un recueil d'exercices et de problèmes contenant également les méthodes opératoires pour la réalisation des manipulations de laboratoire.

L'encadrement est assuré par les enseignants et plusieurs assistants.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

SCA11BA	Première année polyvalente en sciences naturelles - groupe A	(9 crédits)	Obligatoire
VETE11BA	Première année de bachelier en médecine vétérinaire	(9 crédits)	Obligatoire