

Faculté de médecine



FARM1003 Chimie générale et minérale expérimentale

[+30h exercices] 2 crédits

Enseignant(s): Etienne Sonveaux
Langue d'enseignement : français
Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Réaliser une activité pédagogique de "terrain" en laboratoire où l'étudiant effectue personnellement les calculs et les manipulations chimiques de base, en vue de l'aider à concrétiser et à appliquer les concepts introduits dans le cours théorique; l'accent est mis sur le raisonnement, la réalisation de calculs numériques et la gestion d'un protocole expérimental. Le but est également de familiariser l'étudiant avec le contexte d'une salle de préparation (précision, propreté, consignation des données, utilisation des outils : balance, pH-mètre#).

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

30 heures de travaux pratiques (TP) sont organisées en liaison étroite avec le cours magistral de chimie générale et minérale. Un certain nombre d'heures peuvent être consacrées à induire un mode opératoire à partir de principes premiers, ou, au moins, à expliciter le lien entre les problèmes numériques et les manipulations effectuées aux TP. Le but est d'habituer l'étudiant à la rigueur du raisonnement scientifique et des opérations expérimentales associées.

Résumé : Contenu et Méthodes

A rédiger par l'équipe d'enseignants.

Les principaux thèmes travaillés en TP dans le souci de compréhension des phénomènes physico-chimiques ou biochimiques sont : (1) l'atomistique et la réaction chimique au point de vue des bilans stoechiométriques (2) la liaison chimique, y compris les solides et la structure moléculaire 3D (3) la thermodynamique chimique et l'équilibre chimique (4) la cinétique chimique (5) les réactions en solution aqueuse : acide-base, pH, précipitations, complexations, oxydo-réductions, piles (6) propriétés colligatives.

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

Le contenu et l'horaire de ces TP doivent être corrélés avec les 15 h de TP du tronc commun, de telle manière que les étudiants de FARM 11 aient un programme cohérent d'activités pratiques. Les pré-requis nécessaires pour aborder le cours de chimie générale sont un usage clair et rationnel de la langue française ainsi que quelques notions classiques d'algèbre, en ce compris le calcul intégral. Il est souhaitable que l'étudiant ait une bonne compréhension de structures spatiales. L'évaluation se fait en continu (tests). De plus, un examen de laboratoire clôture l'activité.

Support : manuel de laboratoire

Autres crédits de l'activité dans les programmes

FARM11BA Première année de bachelier en sciences pharmaceutiques (2 crédits) Obligatoire