

Licence Mathématiques, physique, chimie, informatique

Chimie S3 : Équilibres en solution et thermodynamique 1

Responsable	Descriptions	Informations
Yves FERRO yves.ferro@univ-amu.fr	Code : S10CH3A6 Nature : Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences Nombre de crédits :

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

Partie thermochimie 2 :

A) Rappels sur le premier principe (incluant le cycle de Born Haber)

B) Second principe

1. Entropie
2. Entropie et réaction chimique (principe de Nernst, entropie de réaction, lois de Kirchhoff)
3. Énergie libre, enthalpie libre

C) Équilibres

1. Loi d'action de masse
2. Applications

Partie équilibres en solution 1 :

A) Réactions Chimiques en solution

1. Constante d'équilibre
2. Quotient d'une réaction
3. Sens d'évolution d'une réaction

B) Application aux équilibres Redox

1. Définition – rappel sur les nombres d'oxydation – équilibrage des réactions redox
2. Notion de potentiel (Potentiel standard et potentiel de Nernst) – mesure et électrode de référence
3. Pouvoir oxydant et réducteur
4. Applications de ces équilibres : stockage et conversion de l'énergie (piles et batteries), électrolyse, dosage (direct et retour)

C) Application aux équilibres solubilisation/précipitation

1. Définitions et constantes d'équilibre K_s , K_p
2. Diagramme d'existence du solide
3. Solubilité dans l'eau pure
4. Solubilité en présence d'ions commun

MODALITÉS D'ORGANISATION

Nombre et nature des épreuves notées :

- CC : thermochimie : tutorat, 1 interro de cours / équilibres en solution : DM, 1 interro de cours
- 1 EF combinant les 2 parties de l'UE (50% thermochimie + 50% équilibres en solution), à placer à la fin de l'UE au milieu du semestre

Formule de calcul de la note de l'UE : $\max(ET, \text{moyenne})$ avec $\text{moyenne} = (CC + EF) / 2$

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 20 heures
- Cours magistraux: 10 heures
- Travaux dirigés: 10 heures

CODES APOGÉE

- SMP3U17J [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 29/06/2023