

Programme de colle de la semaine du 26/01/2026

Thermodynamique des transformations physico-chimiques 1 - Conservation de l'énergie pour une transformation physico-chimique

- Exprimer la température de flamme en fonction de l'enthalpie standard de réaction et de la capacité thermique des produits.

Transformations de la matière : aspects thermodynamiques et cinétiques 2 - Deuxième principe de la thermodynamique appliqué aux transformations physico-chimiques

- Citer la différentielle de l'énergie interne. Définir l'enthalpie et l'enthalpie libre et établir leur différentielle.
- Définir le potentiel chimique, montrer qu'il s'identifie à l'enthalpie libre molaire puis que le potentiel chimique est le même pour toutes les phases en présences lors d'un changement d'état d'un corps pur. Schématiser le diagramme (P, T) de l'eau.
- Exprimer l'enthalpie libre de réaction en fonction du quotient réactionnel puis établir la loi d'action des masses.
- Énoncer la relation de Van't Hoff. Dans quel sens se déplace l'équilibre lorsqu'on augmente/diminue la température pour une réaction exothermique/endothermique (au choix de l'interrogateur) ?
- Dans le cas particulier d'une réaction fournie par l'interrogateur, déterminer dans quel sens est déplacé l'équilibre en cas d'augmentation/diminution de la pression.