Chimie – Sciences générales – UAA 6 – Troisième degré

Caractériser un phénomène chimique

Compétences à développer

- Caractériser la vitesse de réaction sur base de critères qualitatifs
- Caractériser l’effet thermique d’un phénomène chimique

Processus

Appliquer

Calorimétrie

- Suivre un protocole expérimental pour déterminer la chaleur molaire associée à une dissociation ionique.
- Représenter sous forme d’un graphique une réaction chimique exothermique, endothermique ou athermique, les réactifs et les produits étant en solution, puis interpréter ce graphique.</WRAP>

Transférer

Calorimétrie

- Elaborer un protocole et mener l’expérience de calorimétrie pour déterminer la quantité de chaleur molaire associée à une réactionchimique.
- Analyser une situation de la vie courante sous l’angle thermodynamique (par exemple, choisir un combustible selon sa capacité ou son pouvoir calorifique).

Vitesse de réaction

- Analyser une situation de la vie courante sous l’angle cinétique par exemple :
    - expliquer pourquoi le

Connaître

Calorimétrie

- Montrer que le réarrangement moléculaire impliqué dans toute réaction chimique n’est pas énergétiquement neutre.
- Sur base de critères observables, distinguer une transformation chimique endothermique, exothermique ou athermique.
- Distinguer chaleur et température.

Vitesse de réaction

- Classer des phénomènes de la vie courante, des applications industrielles, des phénomènes biochimiques ou écologiques selon

	frigo permet une meilleure conservation des aliments ; ○ expliquer pourquoi une bûche brûle moins vite que la même quantité de bois sous forme de brindilles. Calorimétrie et vitesse de réaction • Décrire un phénomène chimique en distinguant les aspects thermodynamique et cinétique.	leur vitesse de réaction. • Comparer la cinétique de différentes réactions de combustion (de lente à explosive). • Expliquer le rôle d'un catalyseur au travers de phénomènes de la vie courante (exemples : pot catalytique – enzyme). • Décrire les facteurs influençant la vitesse d'une réaction.

Ressources

Pré-requis

UAA 5 de chimie

Savoirs disciplinaires

- Chaleur
- Réactions exothermiques, endothermiques
- Enthalpie et ΔH
- Capacité calorifique et pouvoir calorifique d'une substance
- Relation liée au changement de température (Q= c m ΔT)
- Chaleur massique d'une substance
- Chaleur molaire
- Facteurs influençant la vitesse d'une réaction
- Catalyseur

Savoir-faire disciplinaires

- Mesurer une température.
- Tracer un graphique ΔH=f(t)
- Utiliser la relation Q = c m ΔT

Références

Source officielle : décret du 4 décembre 2014 portant confirmation des compétences terminales et savoirs requis à l'issue de la section de transition des humanités générales et technologiques en mathématiques, en sciences de base et en sciences générales et des compétences terminales et savoirs communs à l'issue de la section de qualification des humanités techniques et professionnelles en formation scientifique, en français, en formation économique et sociale ainsi qu'en formation historique et géographique.

From:
https://dvillers.umons.ac.be/wiki/ - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:
https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:uaa-chim-sg-06-caracteriser-phenomene-chimique?rev=1496154704

Last update: **2017/05/30 16:31**