

Chimie - Sciences générales - UAA 2 - Deuxième degré

La réaction chimique : approche qualitative

Compétences à développer

- Réaction chimique
 - A partir de l'observation d'un phénomène chimique, décrire le réarrangement moléculaire et traduire la réaction chimique par une équation pondérée.
- Fonction chimique
 - A partir d'expériences et de propriétés observables, classer les espèces moléculaires selon leur fonction chimique.
 - Expliquer des propriétés de substances usuelles en lien avec leur fonction chimique.

Processus

Appliquer	Transférer	Connaître
<ul style="list-style-type: none"> • A partir d'informations du tableau périodique des éléments, construire une formule moléculaire. • Traduire un phénomène d'ionisation par une équation. • A partir d'un protocole expérimental, effectuer une réaction chimique et pondérer l'équation correspondante lors des expériences suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ◦ combustion d'un métal, ◦ combustion d'un non-métal, 	<ul style="list-style-type: none"> • Traduire en une équation chimique un phénomène chimique <ul style="list-style-type: none"> ◦ montré, ◦ expérimenté, ◦ décrit. • Mener une démarche d'investigation afin d'identifier la fonction chimique d'un composé à partir d'expériences et prévoir son usage dans la vie quotidienne. • Expliquer la présence de pictogrammes de sécurité en lien avec la fonction chimique du réactif. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguer l'action de mélanger aboutissant à <ul style="list-style-type: none"> ◦ un mélange ; ◦ une transformation chimique • Décrire une transformation chimique à l'aide d'une équation chimique moléculaire. • Décrire un phénomène d'ionisation (par exemple la dissociation ionique d'un sel). • Décrire une réaction entre un acide et une base selon le modèle d'Arrhenius • Décrire l'électrolyse de l'eau.

- neutralisation ,
 - réaction entre un acide et un métal,
 - réaction entre un oxyde et l'eau.
 - Associer une formule chimique à une fonction chimique.
 - Identifier le risque associé à un pictogramme de danger donné pour des substances usuelles.
- Décrire la respiration cellulaire à l'aide d'une équation chimique pondérée.
 - Décrire la photosynthèse à l'aide d'une équation chimique pondérée.

Ressources

Pré-requis

- UAA 1 de chimie

Savoirs disciplinaires

- Phénomène chimique
 - Transformation chimique (observation empirique d'un phénomène chimique)
 - Réaction chimique (interprétation moléculaire, ionique, ..., d'un phénomène chimique)
 - Equation chimique
- Réactifs, produits
- Coefficients stœchiométriques
- Indices
- Fonction chimique (acide, base, sel, oxyde)
- Valence et/ou état d'oxydation
- Indicateur coloré
- Modèle d'Arrhenius
- Electrolyse
- Pictogrammes de sécurité

Savoir-faire disciplinaires

- Ecrire une équation chimique.
- Pondérer une équation chimique.

- Recueillir les informations (valence, état d'oxydation) du tableau périodique des éléments.
- Réaliser un mélange.
- Respecter un protocole expérimental décrivant un phénomène chimique.
- Recueillir un gaz.

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-02-reaction-chimique-qualitative?rev=1496327231>

Last update: **2017/06/01 16:27**

