



Extrait du Le site Physique-Chimie de l'académie de Guyane

<https://physique-chimie.dis.ac-guyane.fr/Exemple-d-usage-5-Structure-electronique-des-ions-monoatomiques-2nd.html>

Exemple d'usage 5 : Structure électronique des ions monoatomiques (2nd)

- S'informer - Appels à projet - TraAM 2015-2016 Guyane -



Date de mise en ligne : lundi 21 novembre 2016

Copyright © Le site Physique-Chimie de l'académie de Guyane - Tous droits

réservés

Cet article concerne un exemple d'usage proposé par l'académie de Guyane dans le cadre du TraAM Physique-Chimie 2015-2016, Thème 1 « Dans quelle mesure les usages des ressources numériques permettent au professeur de mettre en place un enseignement de la physique chimie dans le cadre de la classe inversée ? »

https://physique-chimie.dis.ac-guyane.fr/sites/physique-chimie.dis.ac-guyane.fr/IMG/jpg/traam_562648.95.jpg
1

Introduction : Les élèves découvrent à la maison les notions portant sur la structure des ions monoatomiques par le biais d'une vidéo, d'un QCM, d'une fiche synthèse et d'une activité à réaliser. Un forum modéré par l'enseignant est à la disposition des élèves afin de permettre de lever les premières difficultés de compréhension.

De retour en classe et par des échanges, les élèves s'attacheront à écrire le cours. Des exercices au choix permettront d'autotester leur maîtrise du sujet.

Professeur expérimentateur

- Karine Procope, Lycée Lama-Prevot (Remire-Montjoly)
- Thomas Luglia, Lycée Léon Gontran Damas (Remire-Montjoly)

Niveau concerné

- Seconde

Place de la séance dans la progression et pré-requis

- Pré-requis : au collège au cycle 4, les élèves ont découvert les ions. En seconde les élèves ont abordé la structure électronique des atomes.
- En seconde : les ions sont abordés dans deux des trois thèmes du programme de seconde : « la santé » et « l'univers ».
- En seconde : Les règles du « duet » et de l'octet peuvent être vues avant ou après cette séquence.

Le travail à la maison

Objectifs :

- L'élève va découvrir à son rythme ce qu'est un ion monoatomique, comment il se forme à partir d'un atome et sa structure électronique.
- L'élève peut s'exercer et avoir un retour sur les erreurs commises (la solution à chaque question du QCM est donnée).
- L'élève fait un premier travail d'appropriation des notions en construisant une synthèse par le biais d'une carte mentale et en remplissant une feuille d'activité.

Le déroulement :

1. Regarder la vidéo « structure des ions » et la synthétiser sous une forme de carte mentale.

Exemple d'usage 5 : Structure électronique des ions monoatomiques (2nd)

- Activités de mémorisation des notions abordées.
- Une activité en travaux pratiques de type « résolution de problème » sur l'objectif du programme « Mettre en oeuvre un protocole pour identifier des ions » mettant en jeu les compétences de la démarche scientifique.

Pistes pour la différenciation

La différenciation peut se faire à deux niveaux lors de la 1^{ère} séance en présentiel :

- Différenciation imposée par le professeur au vue des données statistiques fournies par l'ENT (résultats QCM, participation aux activités).
- différenciation demandée par l'élève ou le groupe d'élèves qui peuvent choisir leur activité.

Conditions de mise en oeuvre

Accès aux ressources :

Un ENT de type MOODLE permet de faire vivre au mieux ce type de séquence mais :

- A défaut d'un ENT ou d'une plate-forme pédagogique, la vidéo peut être hébergée par l'établissement, par une plate-forme d'hébergement en ligne. La vidéo peut aussi être regardée au lycée (postes informatique, CDI, â€) ou partagée sur clé USB.
- Un document papier résumant la vidéo peut également être produit pour remplacer la vidéo.

L'ENT doit être accessible à distance comme en classe sur des moyens mobiles.

Présentation du travail en pédagogie inversée aux élèves :

- Le travail doit être donné au moins une semaine à l'avance, et pour que l'accès aux ressources ne soit pas un frein, une "démonstration" doit être réalisée.
- A cette occasion, il faut que les consignes données aux élèves sur les activités à mener à la maison et en classe, soient clairement explicitées. Ces consignes doivent être reprises sur l'ENT.

Dernière version : 8 juin 2016