

OBJECTIFS pour la partie « atome, molécule et classification »

Devoir de chimie prévu le vendredi 26/02

Je vous conseille vivement de réviser à l'aide :

- des chapitres 4, 5 et 6 du livre
- des parties « Retiens l'essentiel » p 62, p 79 et p 94
- des exercices corrigés en classe (voir aussi les exercices résolus du livre)

- **du site de physique du lycée :**

<http://webetab.ac-bordeaux.fr/asuncion/classes/PHYS/phys.htm>

Ce que je dois savoir :

- connaître la constitution d'un atome.
- connaître et utiliser le symbole ${}^A_Z X$.
- que l'atome est électriquement neutre.
- que la masse de l'atome est essentiellement concentrée dans son noyau.
- évaluer la masse d'un atome, en faisant la somme de celles de ses protons et de ses neutrons.
- connaître le symbole de quelques éléments. que le numéro atomique caractérise l'élément.
- interpréter une suite de transformations chimiques en terme de conservation d'un élément.
- distinguer les électrons associés aux couches internes de ceux de la couche externe et dénombrer les électrons de la couche externe.

- connaître les règles du "duet" et de l'octet et savoir les appliquer pour rendre compte des charges des ions monoatomiques existants dans la nature.
- donner la représentation de Lewis de quelques molécules simples
- représenter des formules développées et semi-développées compatibles avec les règles du "duet" et de l'octet de quelques molécules simples
- rendre compte de la géométrie des molécules : CH_4 , NH_3 et H_2O en se basant sur la répulsion électronique des doublets liants et non liants.
- que les éléments d'une même famille, c'est à dire qui ont des propriétés chimiques voisines, sont placés dans une même colonne du tableau périodique.
- savoir situer dans la classification la famille des alcalins, des halogènes et des gaz nobles.
- que les atomes isolés d'une même famille ont le même nombre d'électrons sur la couche électronique externe.
- savoir utiliser la classification périodique pour en déduire la charge de l'ion monoatomique et le nombre de liaison possible pour un élément.