

O PUZZLE PERIÓ DICO

UM JOGO DE "CARTAS QUÍMICAS" PARA INTRODUIZIR A TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

René CAHAY ¹, Marc HILBERT ² et Brigitte MONFORT ¹.

OBJECTIVO DO JOGO

Puzzle Periódico é um jogo de " cartas químicas " que propõe aos alunos do Ensino Secundário redescobrir o método utilizado por Mendeleev, cerca do ano 1870.

Trata-se de **classificar os 44 elementos das famílias principais:**

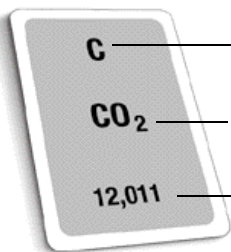
...❖ **horizontalmente** (da esquerda para a direita) por massas atómicas relativas crescentes;

...❖ **verticalmente** por semelhança de comportamento químico (mesmas fórmulas dos óxidos).

DESCRIÇÃO DO PUZZLE PERIÓDICO

Além das 2 cartas " títulos", o jogo contém 54 " cartas químicas " das quais se apresenta um exemplo :

frente



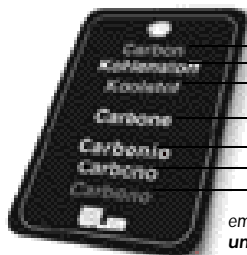
Symbole chimique

Formule de l'oxyde correspondant au nombre d'oxydation maximum de l'élément combiné à l'oxygène

Masse atomique relative

verso

Nome do elemento em



anglais
allemand
néerlandais

français

italien
espagnol
portugais

em alguns casos :

um (ou dois) ponto(s) branco(s)

OBSERVAÇÕES

...❖ Para alguns elementos não se conhece o óxido correspondente ao número de oxidação mais elevado do elemento. Neste caso, foi escrito um ponto de interrogação em vez da fórmula do óxido.

...❖ As massas atómicas relativas são dadas, quando possível, com 5 algarismos significativos. Os elementos radioactivos marcados com um asterisco à direita do símbolo do elemento não têm uma composição isotópica terrestre característica. Para estes elementos sem nuclide estável, dá-se, entre parêntesis, o número de massa do isótopo de vida mais longa correspondente.

...❖ Os valores das massas atómicas relativas que figuram nas cartas são as que constam da página Internet da União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC) (<http://www.chem.qmul.ac.uk/iupac/AtWt/table.html>).

...❖ No caso dos **gases nobres**, o único óxido que existe é XeO₄, o que frequentemente intriga os alunos.

...❖ No caso dos **halogéneos**, as cartas têm a frente azul para mostrar que estes elementos fazem parte de uma mesma família, mas não foram indicadas as fórmulas dos óxidos.

UTILIZAÇÃO DO PUZZLE PERIÓDICO

O jogo comporta 3 versões de dificuldades crescentes. Para cada uma das versões é preciso preparar o jogo retirando as duas cartas " títulos " e 12 outras cartas, conforme indicado.

1. Laboratoire d'Enseignement Multimédia (L.E.M.)
Université de Liège, Bâtiment B7, Sart Tilman, B-4000 Liège, Belgique

2. Collège du Sartay 64, rue Pierre Henvard, B-4053 Embourg, Belgique