unicef
for every child

Accelerated Learning Programme

ALP CHIMIE

Glossaire pour toutes les Unités, et les Unités « Atomes » et « Eléments chimiques » traduits en français

Funded by the Asylum, Migration and Integration Fund of the European Union

IOM UN MIGRATION

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΔΔ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ & ΠΟΛΥΓΛΩΣΣΙΑΣ

unicef
for every child

Accelerated Learning Programme

ALP

CHIMIE

Glossaire pour toutes les Unités, et les Unités « Atomes » et « Eléments chimiques » traduits en français

Funded by the Asylum, Migration and Integration Fund of the European Union

IOM UN MIGRATION

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΑΘ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ & ΠΟΛΥΓΛΩΣΣΙΑΣ

Αυτή η έκδοση χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Το περιεχόμενό της εκφράζει τις απόψεις των συγγραφέων της και δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αντικατοπτρίζει την επίσημη θέση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ΕΡΓΟ ALP

ΧΗΜΕΙΑ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
ΣΤΕΡΓΙΟΣ ΓΡΑΜΜΕΝΟΣ
Δρ Χημείας

ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΣΤΑ ΓΑΛΛΙΚΑ
ΜΑΓΔΑ ΠΑΠΠΑ

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ
ΑΝΝΑ ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΟΥ ALP
ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗΣ
Διευθυντής του Εργαστηρίου ΜΔΔ Ελληνικής Γλώσσας και Πολυγλωσσίας
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗ UNICEF
ΝΑΟΚΟ ΙΜΟΤΟ
ΓΙΩΡΓΟΣ ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΣ

ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ ΓΝΩΜΟΔΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΙΕΠ
ΝΤΟΡΕΤΤΑ ΑΣΤΕΡΗ

COPYRIGHT ©
2020, UNICEF & GLML, UNIVERSITY OF THESSALY

TABLE DES MATIÈRES

Unité 2. Atomes **7**

Unité 3.Éléments Chimiques **13**

Glossaire **19**

Unité 2: ATOMES

Dans cette unité nous allons voir :

- Que sont les atomes
- Combien existent-ils d'atomes différents
- Que sont les modèles d'atomes

Image A.1 charbon

Image A.2 charbon qui brule

On prend un petit morceau de charbon. On le coupe en plus petits morceaux et puis en plus petits encore et encore. Si on pouvait couper des morceaux tellement petits qu'on ne pourrait pas les voir à l'œil nue et encore plus petits, on obtiendrait un morceau minuscule que même un microscope ne pourrait pas voir. Ce morceau minuscule ne pourrait pas être coupé en plus petit.

Ce tout petit morceau qu'on ne peut pas couper en plus petit, est appelé **atome.**

Image A.3 Microscope

Les atomes sont tellement petits que presque 1.000.000.000 atomes peuvent rentrer dans la tête d'une épingle.

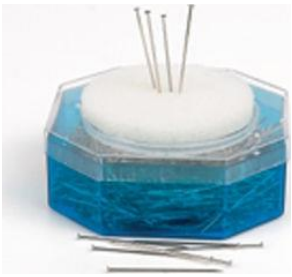


Image A.4 Épingles

Tu peux regarder une vidéo sur les atomes sur le lien ci-dessous:

https://www.youtube.com/watch?v=LhveTGblGHY

(dans cette vidéo, tu peux activer les sous-titres grecs en appuyant sur les settings)

Vu qu'on ne peut pas voir les atomes à l'œil nue, on les représente en tant que petites boules, qu'on appelle **modèles.**

Les matériaux dont est composé le monde, sont constitués d'atomes. Tous les atomes ne sont pas identiques ; ils sont différents. Il existe plus de 110 atomes différents (le livre de la 2^{e} classe de collège mentionne 115). Parmi ceux-ci, à peu près 100 se trouvent dans la nature et le reste sont créés dans des laboratoires scientifiques. Si on veut modéliser tous les atomes par des petites boules, nous aurons besoin de 115 petites boules différentes ; c'est-à-dire, 115 *modèles* différents.

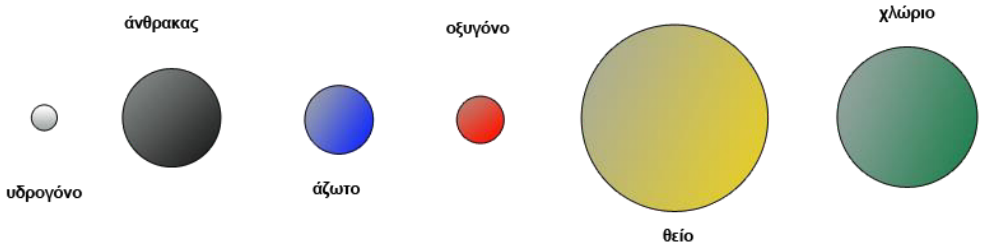


Image A.5 Modèles d'atomes

Attention!

Les atomes sont représentés par des boules colorées, mais ils ne le sont pas en réalité. Ils ne sont ni sphériques (de forme ronde) ni colorés.

Tous les mots que tu utilises en grec, sont composés des 24 lettres de l'alphabet.

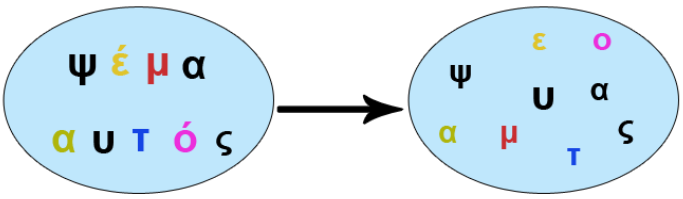


Image A.6 Les mots sont constitués à partir des lettres

Toutes les chansons, toute la musique que tu écoutes est composée de 7 notes.

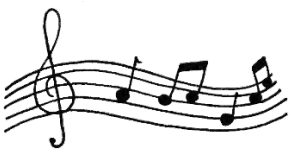


Image A.7 Notes

<u>Ainsi tous les matériaux du monde sont constitués d'atomes.</u>

De la biologie tu connais que notre corps est constitué de cellules. Les cellules de notre corps sont, elles aussi, constituées d'atomes.

Activité:

Choisis le mot correct parmi les mots ci-dessous et complète les phrases:

différents, atomes, identiques, atome, 115

La plus petite partie d'une substance qu'on ne peut pas couper en plus petit s'appelle …….

Le monde est constitué de matériaux qui sont constitués de (d') ……..

Tous les atomes ne sont pas ……, ils sont ……..

Dans le monde il existe …… atomes différents.

Prends un tout petit morceau de la pointe de ton crayon

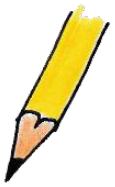


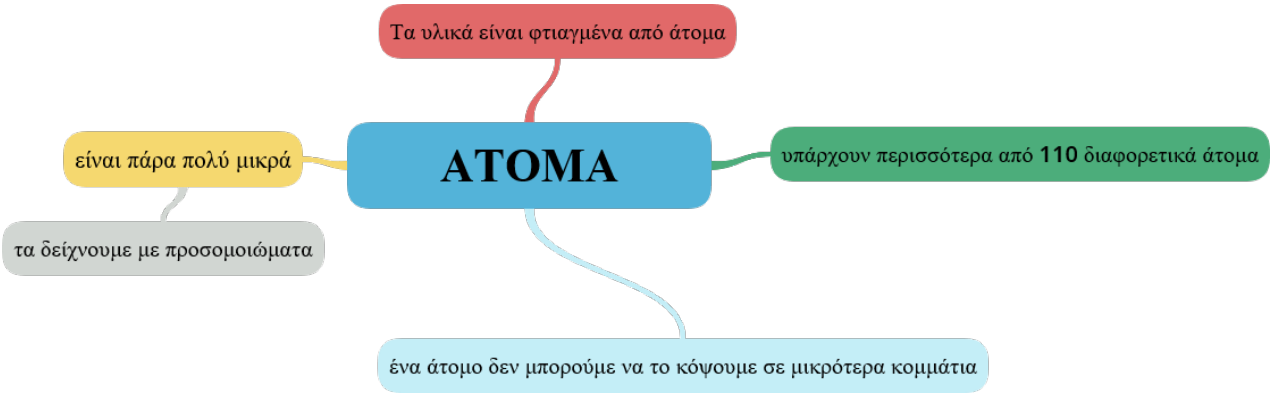
Image A.8 Pointe de crayon

Discute avec tes camarades : à peu près combien d'atomes vous croyez qu'existent dans ce petit morceau ? A) à peu près 10 atomes, B) à peu près 100 atomes, C) à peu près 1000 atomes, D) à peu près 1.000.000 atomes E) à peu près 1.000.000.000 atomes

Encercle la réponse correcte selon toi.

Ensuite discutez vos réponses avec votre professeur.

CARTE MENTALE



Dans cette unité nous avons appris:

- Que sont les atomes
- Que tous les matériaux sont constitués d'atomes
- Qu'il existe 115 atomes différents
- Que les atomes sont représentés par des modèles

Unité 3: ÉLÉMENTS CHIMIQUES

Dans cette unité nous allons voir:

- Que sont les éléments chimiques
- Combien d'éléments chimiques existent
- Comment sont les atomes d'un élément chimique
- Comment sont les atomes d'éléments chimiques différents

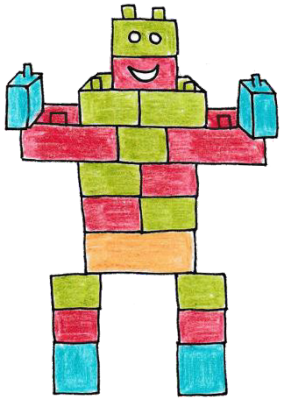


Image E.C.1 Homme fait de briques

Si on décompose l'homme-jouet de briques, on peut obtenir des parties plus petites de l'homme.

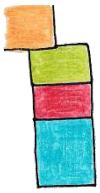


Image E.C.2 Jambe de l'homme faite de briques

On peut prendre sa jambe et de sa jambe prendre les briques dont elle est composée.

Ou prendre sa tête et la diviser en les deux briques dont elle est composée.

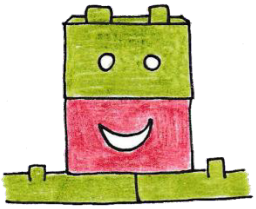


Image E.C.3 Tête de l'homme faite de briques

Mais quand tu obtiens une seule brique, tu ne peux pas la diviser plus, en plus *simple*.

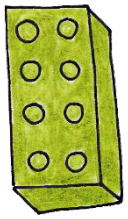


Image E.C.4 une brique

Un jouet de briques peut être divisé pour obtenir chaque brique séparée. Ainsi, la plupart des matériaux peuvent être divisés en substances plus simples. Certaines substances simples ne peuvent pas être divisées plus. On aura beau essayer, on n'arrivera pas à en obtenir une autre substance plus simple.

Si on prend une bague en or, même si on la coupe en plus petits morceaux on n'obtiendra pas autre élément que l'or.

Image E.C.5 bague en or

Une cannette d'orangeade est fabriquée d'aluminium. Le terme scientifique pour aluminium en grec est « argilio ». On peut couper la cannette en tout petits morceaux. Mais si on essaye d'obtenir une autre substance, on ne pourra pas. L'aluminium est la seule substance qu'on obtiendra.

Image E.C.6 Cannette d'orangeade en aluminium

Ces substances simples, qu'on ne peut pas diviser en plus petit, sont appelées **éléments chimiques**. Il existe 115 éléments chimiques différents. Ces éléments chimiques peuvent être associés entre eux de manières différentes.

Les briques différentes qu'on a associées et à partir desquelles on a composé l'homme (Image E.C.1), on peut les associer d'autres manières. On peut fabriquer des voitures, des avions et plein d'autres jouets. Ainsi, les éléments chimiques sont associés de manières différentes et nous donnent tous les matériaux dont est constitué le monde.

Les éléments chimiques, comme toutes les choses, sont constitués d'atomes.

- Un élément chimique est toujours constitué des mêmes atomes.
- Différents éléments chimiques sont constitués d'atomes différents.

Imagine que tu as un clou en fer et une épée en fer. Imagine que tu pourrais devenir minuscule, tellement minuscule que tu pourrais rentrer dans le clou et ensuite dans l'épée et voir leurs atomes. Tu verrais que les atomes de fer sont exactement les mêmes dans le clou et dans l'épée. Et si tu visitais une autre planète qui a du fer, les atomes seraient identiques avec les atomes de fer présents dans le clou et dans l'épée.

Image E.C.7 clous en fer

Image E.C.8 épée en fer

Mais si tu entres en premier dans le clou et ensuite dans la bague en or, tu verrais que les atomes de fer et ceux d'or ne sont pas identiques. Ils sont différents car le fer et l'or sont des *éléments chimiques différents*.

Rappel !

Comment sont représentés les atomes des éléments chimiques ?

Dans l'unité 2, on a vu que les atomes sont minuscules. Pour les représenter, on utilise des petites boules, qu'on appelle modèles d'atomes. *Vu qu'il y a 115 éléments chimiques, on aura besoin de 115 boules différentes pour représenter les atomes de tous les éléments chimiques.* Ces boules sont petites ou grandes et colorées de différentes couleurs. À l'aide de ces boules différentes on modélise les atomes d'oxygène, les atomes de carbone, les atomes d'hydrogène, les atomes de l'azote, les atomes de fer, les atomes d'or, les atomes d'aluminium, les atomes de fluor et les atomes de tous les autres éléments chimiques.

Attention!

Les atomes sont représentés par des boules colorées, mais ils ne le sont pas en réalité. Ils ne sont ni sphériques (de forme ronde) ni colorés.

Alors, les atomes de fer et les atomes d'or peuvent être représentés ainsi :

atomes de fer atomes d'or

Image E.C.9 atomes de fer et d'or

Éléments chimiques sont:

- l'oxygène que nous respirons,
- l'azote présent dans l'air,
- le fer dont sont fabriqués les clous,
- le cuivre dont sont fabriqués les câbles,
- le mercure qui existe dans les vieux thermomètres,
- l'hélium auquel on gonfle les ballons,
- l'or dont sont fabriquées les bagues chères,
- le calcium présent dans nos os,
- le carbone dont est constitué le charbon et la pointe de ton crayon,
- le fluor présent dans le dentifrice.

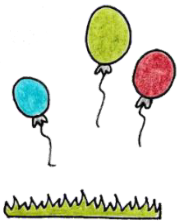


Image E.C.10 Câbles en cuivre Image E.C.11 Thermomètre à mercure Image E.C.12 Ballons gonflés à l'hélium

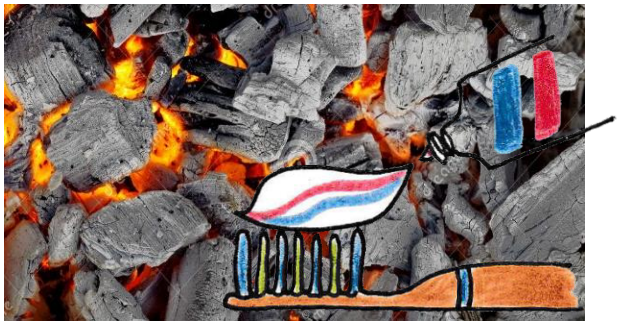


Image E.C. 13 Charbon qui brule

Image E.C. 14 Dentifrice

Activité:

Dessine deux atomes d'or, deux atomes de fer et deux atomes de cuivre. Montre qu'il s'agit d'atomes de trois éléments chimiques différents.

QUESTION:

Il existe 115 éléments chimiques différents. À ton avis, combien d'atomes existent dans le monde ?

A) 10

B) 1005

C) 115

D) 315

Encercle la réponse correcte

Discute ta réponse avec ton professeur

Note

Les éléments chimiques ne peuvent pas être divisés en d'autres substances plus simples. Mais ils peuvent être divisés et coupés en plus petits morceaux, qui sont leurs atomes.

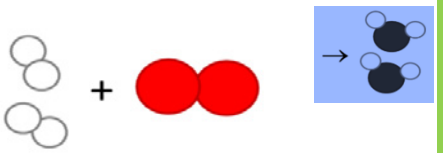
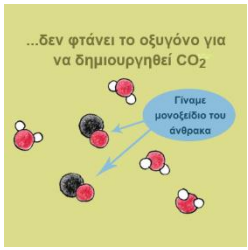
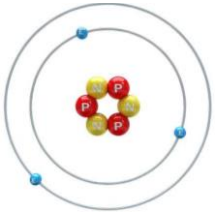
Comme nous l'avons déjà dit, les atomes ne sont pas coupés en plus petits morceaux.

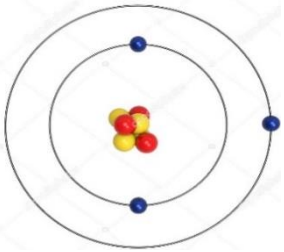
CARTE MENTALE

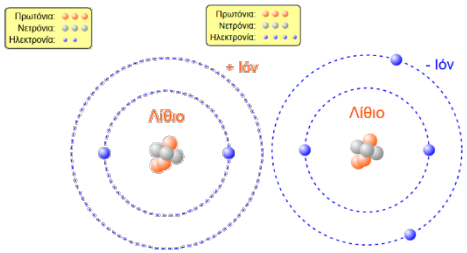
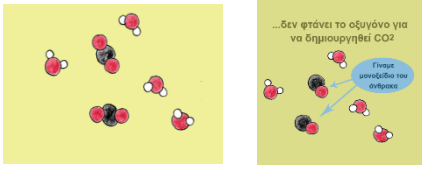
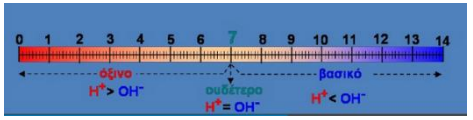
Dans cette unité nous avons appris:

- Que sont les éléments chimiques
- Que les éléments chimiques sont constitués d'atomes
- Que les matériaux sont constitués d'éléments chimiques
- Le nombre d'éléments chimiques qui existent dans le monde
- Que les atomes d'un élément chimique sont identiques
- Que les atomes d'éléments chimiques différents sont différents

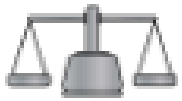
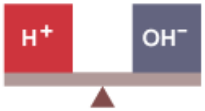
Γλωσσάρι Χημείας – Glossaire de Chimie

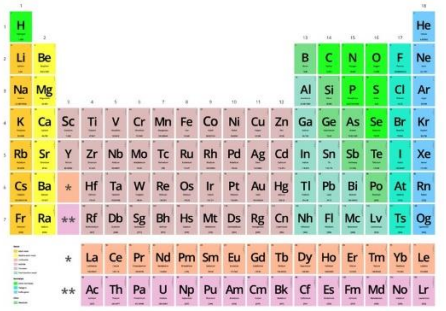
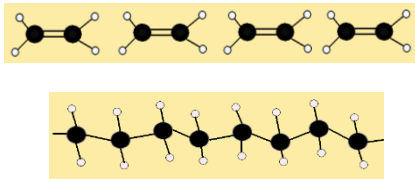
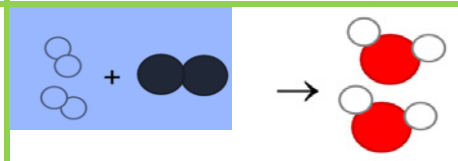
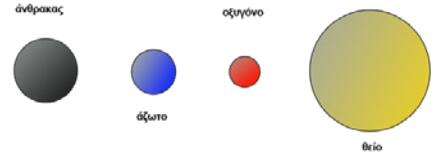
Επιστημονική λέξη στα ελληνικά	Επιστημονική λέξη στα γαλλικά	Επιστημονική λέξη Στα αγγλικά	Τι σημαίνει;	*Qu'est-ce que ça veut dire ?*	Παράδειγμα / Εικόνα
άλατα	sels	salts	Χημικές ενώσεις που σχηματίζονται μαζί με νερό, σε αντίδραση εξουδετέρωσης.	**Composés chimiques formés avec de l'eau, lors d'une réaction de neutralisation**	
αντιδρώντα	réactifs	reactant	Η ουσία ή οι ουσίες που υπάρχουν πριν την χημική αντίδραση.	**La ou les substances existantes avant la réaction chimique.**	
ατελής καύση	combustion incomplète	incomplete combustion	Καύση ενός υδρογονάνθρακα χωρίς πολύ οξυγόνο. Στα προϊόντα υπάρχουν μονοξείδιο του άνθρακα ή και αιθάλη.	**Combustion d'un hydrocarbure avec peu d'oxygène. Ses produits contiennent du monoxyde de carbone et/ou de noir de carbone.**	
ατομικός αριθμός	numéro atomique	atomic number	Ο αριθμός των πρωτονίων που υπάρχει σε κάθε άτομο ενός χημικού στοιχείου. Τον δείχνουμε με το γράμμα Z.	**Le nombre de protons présents dans chaque atome d'un élément chimique. Il est**	

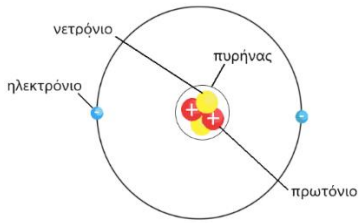
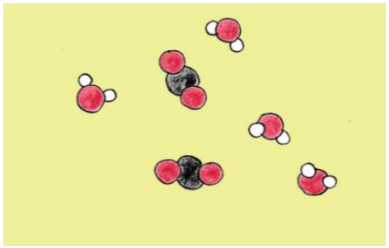
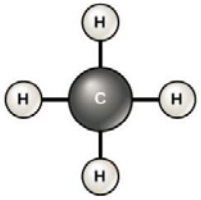
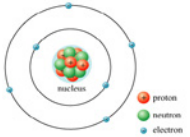
				indiqué par la lettre Z.	
άτομο	**atome**	**atom**	Το πιο μικρό κομμάτι μιας ουσίας που δεν μπορούμε να το κόψουμε σε άλλο μικρότερο.	**La plus petite partie d'une substance qu'on ne peut pas réduire en plus petit.**	
βάσεις	**bases**	**bases**	Χημικές ενώσεις που όταν τις ρίξουμε στο νερό, δίνουν ανιόντα υδροξειδίου (OH^-).	**Composés chimiques. Quand on les verse dans l'eau, ils donnent des anions d'hydroxyde (OH^-).**	
βασικός χαρακτήρας	**Caractère basique**	**basic**	Όλες οι βάσεις: Έχουν καυστική γεύση. Έχουν σαπωνοειδή αφή. Αλλάζουν το χρώμα των δεικτών	**Toutes les bases sont caustiques, ont une texture savonneuse et changent la couleur des indicateurs.**	
εξουδετέρωση	**neutralisation**	**neutralization**	Αντίδραση εξουδετέρωσης έχουμε όταν αντιδρά ένα οξύ και μία βάση. Σχηματίζονται νερό και άλας.	**Une réaction de neutralization se produit quand un acide réagit avec une base. De l'eau et du sel sont formés.**	

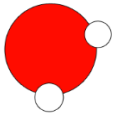
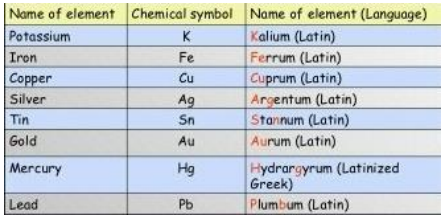
ηλεκτρόνιο	**électron**	**electron**	Υποατομικό σωματίδιο που γυρίζει γύρω από τον πυρήνα του ατόμου. Έχει το πιο μικρό αρνητικό φορτίο (-).	**Particule subatomique qui tourne autour du noyau de l'atome. Elle porte la plus petite charge négative (-).**	
ιόν	**ion**	**ion**	Ένα άτομο που έχει χάσει ή έχει πάρει ηλεκτρόνια. Τα ιόντα *δεν* είναι ηλεκτρικά ουδέτερα.	**Atome ayant perdu ou ayant gagné des éléctrons. Les ions ne sont pas éléctriquement neutres.**	
καθαρή ουσία	**substance pure**	**pure substance**	Ένα πράγμα που είναι φτιαγμένο από ένα μόνο υλικό.	**Objet constitué d'un seul matériau.**	
καύση	**combustion**	**combustion**	όταν μια ουσία αντιδρά με οξυγόνο και βγαίνει θερμότητα (ζέστη) και φως (φλόγα).	**Quand une substance réagit avec de l'oxygène et émmet de la chaleur et de la lumière (flamme)**	
καυσαέρια	**gaz d'échappement**	**exhaust gas**	Τα προϊόντα της καύσης.	**Les produits de la combustion.**	
κλίμακα ph	**échelle ph**	**ph scale**	Αρχίζει από το μηδέν και τελειώνει στο 14.	**Elle est divisée en échelons de 0 à 14. On mesure le degré**	

			Μετράμε πόσο δυνατό είναι ένα οξύ και πόσο δυνατή είναι μια βάση. Τα οξέα στην κλίμακα ph είναι από το 0 μέχρι το 7. Οι βάσεις στην κλίμακα ph, είναι από το 7 μέχρι το 14.	**d'acidité et de basicité. Sur l'échèlle ph, les acides se trouvent de 0 à 7 et les bases de 7 à 14.**	
μαζικός αριθμός	**nombre de masse**	**mass number**	Αν προσθέσουμε τα πρωτόνια και τα νετρόνια που υπάρχουν στον πυρήνα ενός ατόμου, έχουμε τον μαζικό αριθμό. Τον δείχνουμε με το γράμμα Α.	**Le nombre de masse est la somme des protons et des neutrons présents dans le noyau d'un atome. Il est indiqué par la lettre A.**	
μίγμα	**mélange**	**mixture**	Ένα πράγμα που είναι φτιαγμένο από δύο και περισσότερα υλικά.	**Produit constitué de deux ou plusieurs matériaux.**	
μοριακός τύπος	**formule moléculaire**	**molecular formula**	Τα σύμβολα των μορίων των χημικών ενώσεων.	**Les symboles des molécules des composés chimiques.**	H_2O μοριακός τύπος νερού
μόριο	**molécule**	**molecule**	Το μικρότερο κομμάτι μιας ουσίας που μπορεί να υπάρχει ελεύθερο στον κόσμο και να είναι ακριβώς όμοιο με την ουσία που το πήραμε.	**La partie élémentaire d'une substance qui peut circuler librement dans le monde et être identique à la**	

				substance de laquelle elle a été extraite.	Μόριο ζάχαρης
νετρόνιο	**neutron**	**neutron**	Υποατομικό σωματίδιο στον πυρήνα του ατόμου. Δεν έχει φορτίο.	**Particule subatomique dans le noyau de l'atome. Il ne contient pas de charge.**	
νόμος διατήρησης μάζας	**loi de la conservation de la masse**	**conservation of mass**	Σε μια χημική αντίδραση, όσο ζυγίζουν τα αντιδρώντα, τόσο θα ζυγίζουν και τα προϊόντα.	**Pendant une réaction chimique, le poids des réactifs est identique à celui des produits.**	
ουδέτερο ph	**ph neutre**	**neutral ph**	Το ph που έχει τιμή 7. Το καθαρό νερό έχει ph=7. Είναι ουδέτερο.	**Le ph de valeur 7. L'eau claire a ph=7. Il est neutre.**	
οξέα	**acides**	**acids**	Χημικές ενώσεις που όταν τις ρίξουμε στο νερό, δίνουν κατιόντα υδρογόνου (H^+).	**Composés chimiques. Quand ils sont versés dans l'eau, ils forment des cations d'hyfrogène (H+).**	
όξινος χαρακτήρας	**caractère acide**	**acidic**	Όλα τα οξέα: Έχουν ξινή γεύση. Αντιδρούν με ανθρακικά άλατα και δίνουν διοξείδιο του άνθρακα (CO_2).	**Tous les acides : ont un goût acide ; réagissent avec des sels carbonés et forment du dioxyde de carbonne (CO2) ; réagissent avec**	

			Αντιδρούν με πολλά μέταλλα και δίνουν υδρογόνο (H_2). Αλλάζουν το χρώμα των δεικτών.	**plusieurs metals et forment de l'hydrogène (H2) ; changent la couleur des indicateur.**	
περιοδικός πίνακας	**table périodique**	**periodic table**	Ένας πίνακας με όλα τα χημικά στοιχεία. Έχει 7 οριζόντιες γραμμές και 18 κάθετες στήλες.	**Tableau avec tous les éléments chimiques. Il est constitué de 7 lignes horizontales et 18 colonnes verticales.**	
πολυμερισμός	**polymérisation**	**polymerization**	Πολλά μικρά μόρια ενώνονται μεταξύ τους. Δίνουν ένα πολύ μεγάλο μόριο, το μακρομόριο.	**Plusiers petites molécules s'associent entre eux. Elles forment une très grande molécule, la macromolécule.**	
προϊόντα	**produits**	**products**	Η ουσία ή οι ουσίες που γίνονται μετά τη χημική αντίδραση	**La ou les substances formées suite à la réaction chimique.**	
προσομοιώματα	**modèles d'atomes**	**model of atoms**	Οι μικρές μπάλες που δείχνουμε τα άτομα.	**Les petites boules qui représentent les atomes.**	

πρωτόνιο	**proton**	**proton**	Υποατομικό σωματίδιο στον πυρήνα του ατόμου. Έχει το πιο μικρό θετικό φορτίο (+).	**Particule subatomique dans le noyau de l'atome. Il a la plus petite charge positive (+).**	
τέλεια καύση	**combustion complète**	**complete combustion**	Όταν στην καύση ενός υδρογονάνθρακα υπάρχει πολύ οξυγόνο και τα προϊόντα που παίρνουμε είναι διοξείδιο του άνθρακα και νερό	**Quand pendant la combustion d'un hydrocarbure il y a beaucoup d'oxygène et les produits qu'on obtient sont du dioxyde de carbonne et de l'eau.**	
υδρογονάνθρακες	**hydrocarbures**	**hydrocarbons**	Χημικές ενώσεις που τα μόριά τους γίνονται από άτομα άνθρακα (C) και άτομα υδρογόνου (H).	**Composés chimiques dont les particules deviennent des atomes de carbonne (C) et d'hydrogène (H).**	
υλικά	**Substances/ matières**	**substances**	Τα διάφορα πράγματα που είναι φτιαγμένος ο κόσμος.	**Les différents objets dont le monde est constitué.**	
υποατομικά σωματίδια	**particules subatomiques**	**subatomic particles**	Από αυτά είναι φτιαγμένο το άτομο. Είναι τα πρωτόνια, τα	**L'atome est composé de ceux-ci. Ce sont les**	

			νετρόνια και τα ηλεκτρόνια	**protons, les neutrons et les électrons.**	
χημική αντίδραση	**réaction chimique**	**chemical reaction**	Γίνεται όταν ξεκινάμε από μία ή περισσότερες ουσίες και παίρνουμε άλλες καινούργιες που δεν υπήρχαν.	**Elle se produit quand on a une ou plusieurs substances au départ et après on obtient d'autres nouvelles qui n'existaient pas auparavant.**	
χημική ένωση	**composé chimique**	**chemical compound**	Ουσία που το μόριο της είναι φτιαγμένο από διαφορετικά άτομα. Υπάρχουν εκατομμύρια χημικές ενώσεις.	**Substance dont la molécule est composée de différents atomes. Il existe des millions de composés chimiques.**	
χημικά στοιχεία	**éléments chimiques**	**chemical elements**	Απλές ουσίες που δεν μπορούμε να τις χωρίσουμε σε κάτι πιο απλό. Τα μόρια τους είναι φτιαγμένα από ίδια άτομα. Υπάρχουν 115 χημικά στοιχεία.	**Simples substances qu'on ne peut pas réduire en plus simple. Leurs particules sont composés des mêmes atomes. Il existent 115 élémnets chimiques.**	
χημικό σύμβολο	**Symbole chimique**	**chemical symbol**	Το γράμμα ή τα δύο γράμματα με τα οποία δείχνουμε ένα χημικό στοιχείο.	**La lettre ou les deux lettres par lesquelles on symbolise un élément chimique.**	

Name of element	Chemical symbol	Name of element (Language)
Potassium	K	Kalium (Latin)
Iron	Fe	Ferrum (Latin)
Copper	Cu	Cuprum (Latin)
Silver	Ag	Argentum (Latin)
Tin	Sn	Stannum (Latin)
Gold	Au	Aurum (Latin)
Mercury	Hg	Hydrargyrum (Latinized Greek)
Lead	Pb	Plumbum (Latin)

Funded by the Asylum, Migration and Integration Fund of the European Union

Αυτή η έκδοση χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Το περιεχόμενό της εκφράζει τις απόψεις των συγγραφέων της και δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αντικατοπτρίζει την επίσημη θέση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.